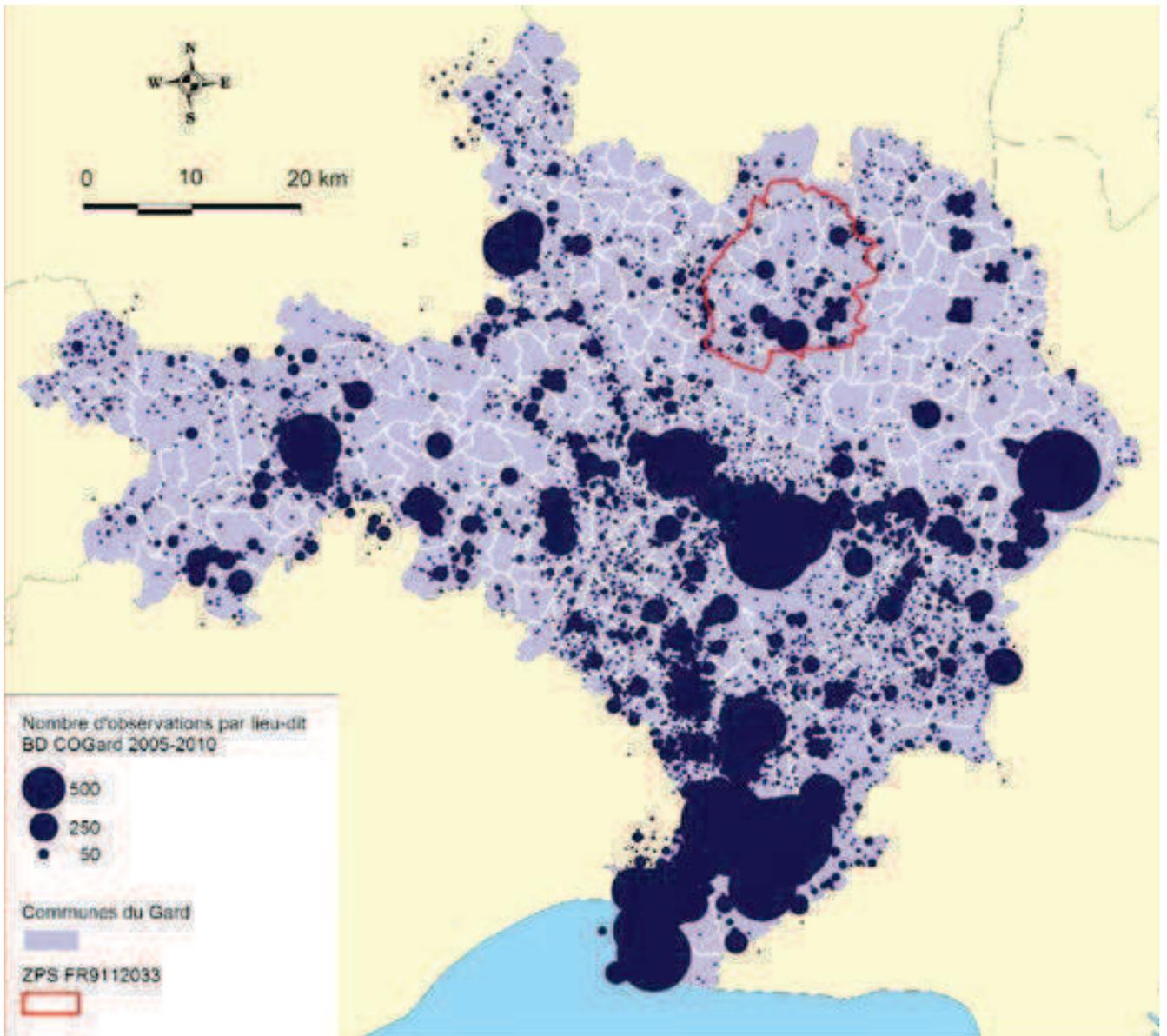


Annexe 12

Nombre de données COGARD



Nombre de données par lieu-dit de la BD du COGARD 2005-2010

Sources : COGARD



Annexe 13

Analyses des relevés de terrain


par A. Besnard

252

Principe d'analyse

Les données sont analysées avec des modèles de type N-mixture développés par Royle (2004). Cette méthode impose le suivi répété de plusieurs sites à plusieurs dates. Pour que la méthode soit pertinente et fournisse des estimations avec des intervalles de confiance raisonnables, il est important que le nombre de sites suivis soit élevé. Le budget de cette étude étant trop limité pour permettre des passages répétés sur un grand nombre de sites nous avons fait le choix de ne réaliser qu'un seul passage par site. Cependant nous avons adapté la méthode de Royle (2004) en suivant le principe méthodologique élaboré par Alldredge (2007) pour des données de suivi individuel d'oiseaux chanteurs. Alldredge propose de ne réaliser qu'un seul passage sur les sites mais de découper le temps passé sur les sites en micro-sessions de quelques minutes. Chaque session est alors considérée comme un réplicat des passages et analysée comme telle. A notre connaissance personne n'a jusqu'à présent couplé ces deux méthodes alors que le couplage est immédiat et méthodologiquement justifié. Le principe de la méthode ainsi proposée est d'estimer des abondances moyennes de chaque espèce par point d'écoute en modélisant la probabilité de détection individuelle afin de tenir compte du fait que cette probabilité est généralement inférieure à 1 et potentiellement hétérogène temporellement et spatialement.

Nous avons construit pour chaque espèce plusieurs modèles que nous avons comparés afin de déterminer lequel fournissait le meilleur ajustement aux données. Vu les variables à disposition nous nous sommes efforcé de tester les variables qui pouvaient influencer la probabilité de détection individuelle. Un effort de modélisation de la probabilité de détection permet d'obtenir des estimations non-biaisées et généralement plus précises que si ce travail n'est pas réalisé. Du fait des différences d'écologie des espèces suivies nous avons aussi testé un éventuel effet de l'habitat sur les abondances par point.

Les modèles sont ajustés aux données à l'aide de la fonction « pcount » du package « unmarked » (Fiske and Chandler 2010) implémenté sous l'environnement gratuit R (R core team 2009). Les modèles sont comparés entre eux à l'aide du critère d'AIC qui est un critère de parcimonie classiquement utilisé pour la sélection de modèles (Burnham and Anderson 2002). Ce critère permet de retenir le modèle expliquant au mieux les données avec le moins de paramètres possibles.

Dés lors que le meilleur modèle a été sélectionné, nous avons calculé les estimations de probabilité de détection et d'abondance moyenne et cela en fonction des variables retenues dans les modèles. A partir des estimations d'abondance par point, et par habitat le cas échéant, nous avons calculé les estimations d'abondance totale sur la zone d'étude en pondérant ces effectifs par les surfaces couvertes par chaque type d'habitat. Les calculs des standard error et des intervalles de confiance de ces estimations d'effectifs totaux sont réalisés à l'aide de la delta-méthode (Seber 1982).

Rappelons que pour les passereaux ce sont les mâles chanteurs qui sont comptés et donc que les estimations fournies ci-dessous concernent bien cette classe d'individus alors que pour l'engoulevent les mâles et les femelles sont censés chanter donc que le nombre d'individus est bien celui de l'ensemble de la population.

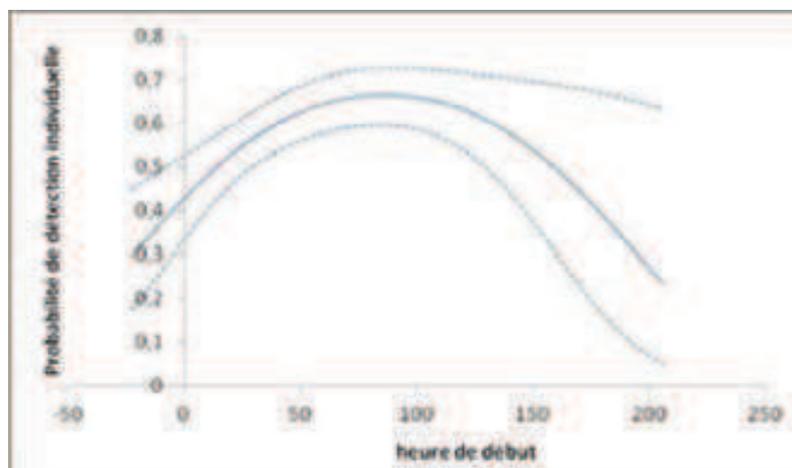
Résultats

Anthus campestris

L'étape de sélection de modèle conduit à retenir un effet « observateur » sur la probabilité de détection individuelle et un effet des habitats sur les abondances moyennes. Le détail des estimations est présenté en annexe. Les estimations montrent que l'espèce est plus fréquente en habitat mixte (0.33 ind/point), absente des milieux fermés et d'abondance intermédiaires sur les milieux ouverts (0.11 ind/point). L'estimation de l'abondance totale est de 202 individus avec un intervalle de confiance à 95% compris entre 108 et 377 individus. En ne gardant pas l'effet observateur qui peut apparaître comme douteux (voir analyses finale sur les mêmes points), l'abondance totale est de 189 individus avec un intervalle de confiance à 95% de 99-361 individus.

Lullula arborea

L'étape de sélection de modèle conduit à retenir un effet « observateur » et un effet quadratique de l'heure sur la probabilité de détection individuelle (figure ci-dessous) mais aucun effet des habitats sur les abondances moyennes. Le détail des estimations est présenté en annexe. L'estimation de l'abondance totale est de 1821 individus avec un intervalle de confiance à 95% relativement compris entre 1498 et 2215 individus. En ne gardant pas l'effet observateur qui peut apparaître comme douteux (voir analyses finale sur les mêmes points), l'abondance totale est très proche et de 1830 individus avec un intervalle de confiance à 95% de 1506-2224 individus.



Évolution temporelle de la probabilité de détection de *Lullula arborea*. *Sylvia undata*

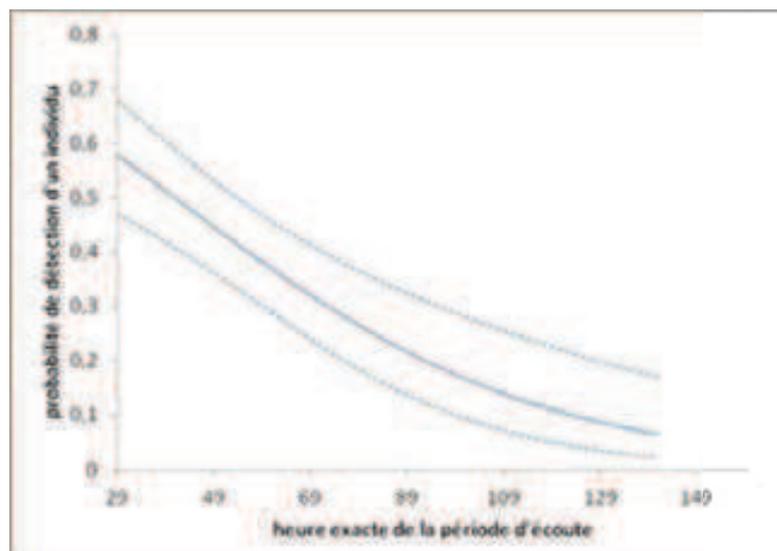
Sylvia undata

L'étape de sélection de modèle conduit à retenir un effet « observateur » sur la probabilité de détection individuelle et un effet des habitats sur les abondances moyennes. Le détail des estimations est présenté en annexe. Les estimations montrent que l'espèce est plus fréquente en habitat fermé et mixte (0.75 ind/point), et rare voire absente des milieux ouverts (0.02 ind/point). La précision de l'estimation sur les milieux fermés est très

faible ce qui, du fait de leur forte fréquence sur la zone d'étude, induit des intervalles de confiance très larges sur l'estimation d'abondance totale qui est de 1391 individus avec un intervalle de confiance à 95% relativement compris entre 327 et 5923 individus. En ne gardant pas l'effet observateur qui peut apparaître comme douteux (voir analyses finale sur les mêmes points), l'abondance totale est de 515 individus avec un intervalle de confiance à 95% de 207-1285 individus. Ces estimations sont donc bien plus basses et seraient à privilégier mais leur intervalle de confiance reste dans tous les cas très grand.

Caprimulgus europaeus

L'étape de sélection de modèle conduit à retenir un effet de l'heure sur la probabilité de détection individuelle (figure ci-dessous) et un effet des habitats sur les abondances moyennes. Le détail des estimations est présenté en annexe. Les estimations montrent que l'espèce est plus fréquente en habitat fermé et mixte (environ 1 ind/point), et plus rare dans les milieux plus ouverts (0.29 ind/point). Les estimations d'abondance totale sont de 292 individus avec un intervalle de confiance à 95% relativement compris entre 211 et 403 individus.



Évolution temporelle de la probabilité de détection de l'engoulevent d'Europe

Tests des effets observateurs sur l'expérimentation complémentaire

L'analyse des données du test « observateurs » réalisé sur les mêmes points par les mêmes observateurs au même moment ne fait apparaître aucun effet observateur significatif. Les probabilités de détection varie aléatoirement selon les observateurs entre 0.45 et 0.56 par individu. Il est donc probable que les effets observateurs détectés par les modèles précédents soient liés au hasard ou à des répartitions des observateurs dans des secteurs légèrement différents en termes d'abondance. Il est peu probable que sa prise en compte ou non dans les modèles ait donc des répercussions importantes sur les estimations.

Annexes (résultats brutes) :

Anthus campestris

1- Sélection modèle

modèle	AIC ss Milieu	AIC avec Milieu	Significativité des effets
constant	212,2567	209.0005	
Heure_début	213,9187	210.8106	NS
heure_début_au_carré	214,4246	211.7695	NS
heure_micro_session	213,8936	210.7897	NS
heure_micro_session_au_carré	214,2436	211.6195	NS
date	197,3872	195.6992	**
date_carrée	197,8749	195.6552	NS
obs	196,3998	194.0986	**
neb	212,6584	210.1008	NS
temp	BIAIS NA	209.4588	NS
vent	208,1709	205.2914	**
date+vent	199,0903	197.4379	vent NS
date+obs	198,3868	196.0867	date NS
vent+obs	198,3881	196.0721	vent NS
date+vent+obs	200,3791	198.0492	vent et date NS

Le modèle retenu pour les estimations est le modèle dans la case surlignée en rouge.

2- Estimation des probabilités de détection par observateur

Effet observateur	beta	SE	estim_mean	estim_liminf	estim_limsup
bre	-2,555	0,882	0,072091298	0,013603652	0,304432219
dbi	0,798	0,742	0,689546499	0,341566756	0,904850466
gmo	1,085	0,528	0,74743902	0,512527378	0,892820447
ske	-1,254	0,411	0,222008488	0,113089955	0,389731734

3- Estimation d'abondance par point et par milieu

Abondance par milieu		SE	estim_mean	estim_liminf	estim_limsup
Milieu	beta				
ferme	-12,37	179,233	0	0	0
mixte	-1,1	0,388	0,332871084	0,155597925	0,712112055
ouvert	-2,15	0,346	0,116484158	0,059121537	0,229502811

Lullula arborea

1- Sélection modèle

modele	AIC ss Milieu	AIC avec Milieu	significativité
constant	938,101	938.4368	
Heure_début	935,084	935.7507	*
heure_début_au_carré	927,9699	929.1408	**
heure_micro_session	937,7383	938.1696	NS
heure_micro_session_au_carré	935,9074	936.7484	*
date	924,7121	925.9059	**
date_carrée	924,0069	925.3538	NS
obs	915,1336	916.0788	***
neb	939,7731	939.9630	NS
temp	BIAIS NA	914.9902	NS
vent	932,7054	933.4966	*
obs+heure_début_au_carré	911,7551	913.2501	**
obs+date	914,9475	915.9320	date NS
obs+vent	911,0499	911.8077	**
obs+vent+heure_début_au_carré	910,0698	911.3851	vent NS

Le modèle retenu pour les estimations est le modèle dans la case surlignée en rouge.

2-Estimation des probabilités de détection par observateur

Effet observateur	beta	SE	estim_mean	estim_liminf	estim_limsup
bre	-0,334	0,355	0,417267681	0,26312288	0,589476093
dbi	0,775	0,222	0,6846015	0,584161373	0,770320181
gmo	1,191	0,238	0,766919866	0,673601574	0,839899433
ske	-0,14	0,165	0,465057055	0,38617956	0,545721915

3-Estimation d'abondance par point

Abondance par point	SE	estim_mean	estim_liminf	estim_limsup
beta				
-0,1925514	0,09975193	0,8248519	0,6783682	1,0029668

Sylvia undata

1-Sélection modèle

modele	AIC ss Milieu	AIC avec Milieu	significativité
constant	175,2257	152.4988	
Heure_début	171,7124	150.0094	*
heure_début_au_car ré	170,2995	150.2669	NS
heure_micro_session	169,9977	147.8717	*
heure_micro_session_au_carré	170,442	148.9378	NS
date	176,6361	153.4947	NS
date_carrée	174,5284	154.3283	NS
obs	164,6109	143.4242	**
neb	176,7758	153.8501	NS
temp BIAIS NA	174,5079	153.4056	NS
vent	172,9928	148.6729	*
obs+heure	165,8244	145.3157	heure NS
obs+heure_précise	164,3531	144.3296	heure_précise NS
obs+vent	163,5243	143.4093	vent NS

2-Estimation des probabilités de détection par observateur

Proba de détection		SE	estim_mean	estim_liminf	estim_limsup
Effet observateur	beta				
bre	-2,787	0,925	0,058030727	0,009951802	0,274083936
dbi	-1,919	1,075	0,127973121	0,017532689	0,546862057
gmo	-13,419	152,05	Pas de données	0	0
ske	0,184	0,358	0,545870657	0,373394887	0,707997872

3-Estimation d'abondance par point et par milieu

Abondance par milieu		SE	estim_mean	estim_liminf	estim_limsup
Milieu	beta				
ferme	-0,278	0,933	0,757296822	0,121641145	4,714675072
mixte	-0,29	0,395	0,748263568	0,345003747	1,622876188
ouvert	-3,814	1,031	0,022059763	0,002924125	0,166420094

Caprimulgus europaeus

1-Sélection modèle

modele	AIC ss Milieu	AIC avec Milieu	significativité
constant	559,4386	558.0262	
Heure_début	544,2123	542.2451	**
heure_début_au_carré	544,2095	542.4002	NS
heure_micro_session	542,7942	540.8365	**
heure_micro_session_au_carré	543,0542	541.2204	NS
date	559,5368	558.4724	NS
date_carrée	560,1066	559.0854	NS
obs	565,9256	565.2513	NS
temp	BIAIS A 561,2514	559.7218	NS
vent	560,7485	559.3548	NS

2-Estimation d'abondance par point et par milieu

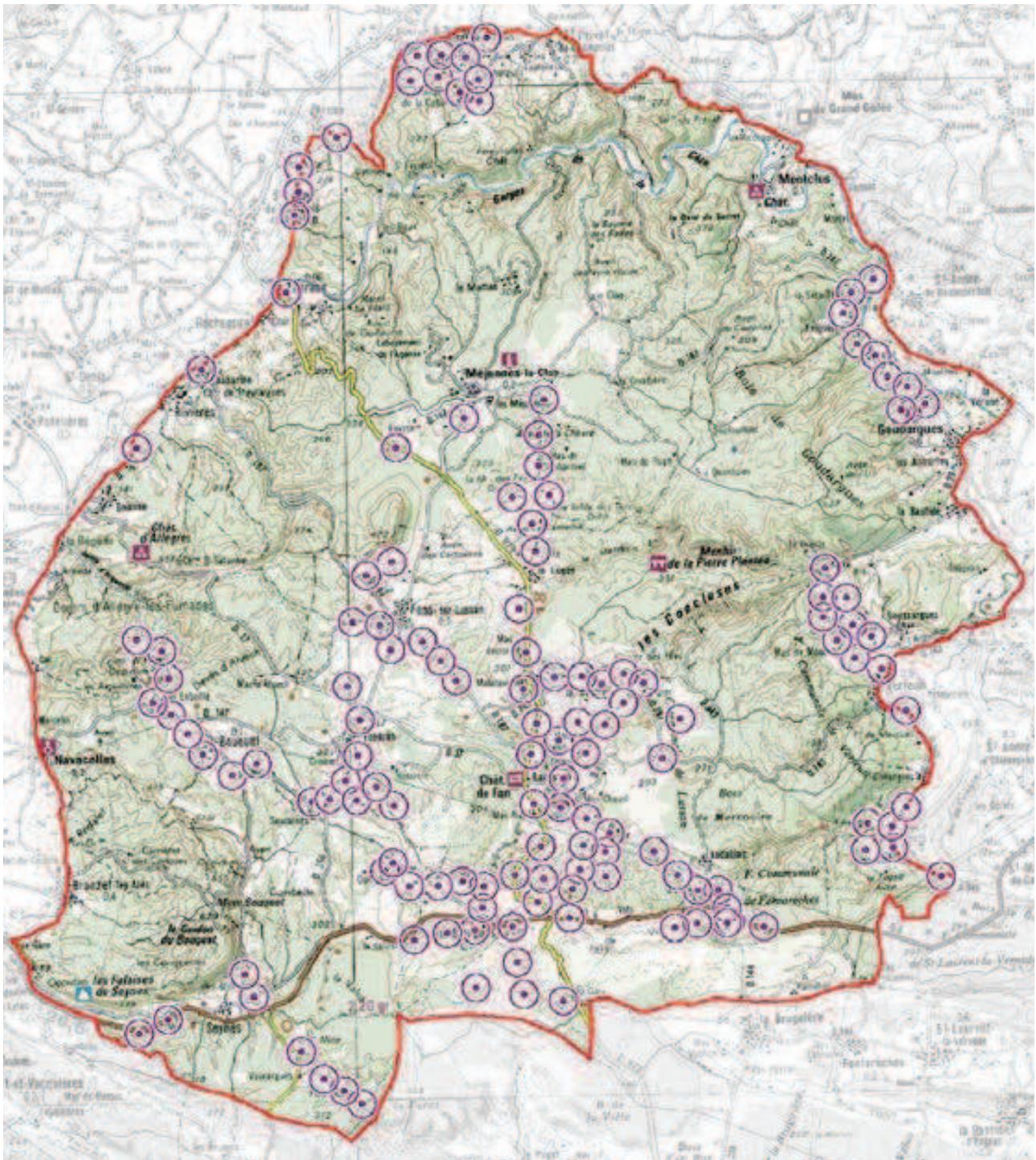
Abondance par milieu		SE	estim_mean	estim_liminf	estim_limsup
Milieu	beta				
ferme	-0,0954	0,196	0,909009258	0,619055716	1,334771345
mixte	0,0153	0,223	1,015417644	0,655878317	1,572049214
ouvert	-1,2309	0,582	0,292029633	0,09332941	0,913766692

Références citées :

- Alldredge M, Pollock K, Simons T, Collazo J, Shriner S. 2007. Time-of-detection method for estimating abundance from pointcount surveys. *The Auk* 124:653–664
- Burnham, K.P., Anderson, D.R. 2002. *Model Selection and Multimodel Inference*, 2nd Edition. Springer-Verlag, New York.
- Fiske, I.J., Chandler, R. 2011. *Unmarked: An R package for the analysis of wildlife survey data*. <http://cran.rproject.org/web/packages/unmarked/index.html>.
- R Development Core Team. 2009. *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3- 900051-07-0, <http://www.R-project.org>.
- Royle, J. 2004. N-mixture models for estimating population size from spatially replicated counts. *Biometrics*, 60 :108-115.
- Seber, G. A. F. 1982. *The estimation of animal abundance and related parameters*. 2nd ed. Chapman, London and Macmillan, New York.

Annexe 14

Points d'écoute passereaux



Légende :

-  ZPS FR9112033
-  Inventaires passereaux 2011
-  Points d'écoute



Inventaire 2011 Passereaux

Réalisation : B. Remy (COGARD)
Janvier 2012
Sources : COGARD, DREAL-LR
Fond : Scan 100 IGN



Annexe 15

Fiches de terrain passereaux

260

Inventaires Passereaux Annexe I ZPS Garrigues de Lussan - 2011



ID point d'écoute : 6-9

Date : 20/10/11

Heure début session : 8 h 38

Observateur : D. Boyer

Météo :

Nébulosité : 0/5

Température : 15/20°

Vent : 0-1

Individu	Espèce	Sessions (min)									
		0-2		2-4		4-6		6-8		8-10	
		<100m	<200m	<100m	<200m	<100m	<200m	<100m	<200m	<100m	<200m
1	Pip. rousseline	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	A. lulu		1	1	1	1	1	1	1	1	1
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

Noter seulement les passereaux Annexe I (Alouette lulu, Pipit rousseline, Bruant ardoise, Fauvette pitchou) avec D / I dans chaque session de 2 minutes, dans un rayon inférieur à 100 mètres de la table.

Autres espèces contactées (facultatif) :

Espèce	Effectif, type contact...	Espèce	Effectif, type contact...
B. rouge	1 chantons		
P. commun ardoise	1 "		
H. polyglotte	1 "		
Coucou gris	1 puis 2 →		
Choucri	1 + 1		
Croûte 1 →			
P. l.	1 chantons + 2 →		
Al. lulu	1 "		
P. Roussin	1 →		

Remarques :

1 Alouette sp. 1 Alouette sp.
lia, "blanc-bonnet"

Annexe 16

Points d'écoute engoulement



Légende :

 ZPS FR9112033

Inventaires Engoulement 2011

 Points d'écoute

0 2 4 km



Inventaire 2011 Engoulement d'Europe

Réalisation : B. Remy (COGARD)

Janvier 2012

Sources : COGARD, DREAL-LR

Fond : Scan 100 IGN



Annexe 17

Fiches de terrain engoulement

262

Inventaires Engoulement d'Europe ZPS Garrigues de Lussan - 2011.



ID point d'écoute: 8.1

Date: 26/06

Heure début session: 13h22

Observateur: WMO

Météo:

Nébulosité: 7/15

Température: chance

Vent: 2/12

Sessions (minutes)				
0-3	3-6	6-9	9-12	12-15
0	0	1	1	1

Noter le nombre d'engoulements différents contactés dans chaque session de 3 minutes.
Rester 15 minutes sur chaque point d'écoute.

Autres espèces contactées (facultatif):

Espèce	Efectif, type contact...
1 petit oiseau ch. extender vers Malotau et rive	

Remarques:

Annexe 18

Formulaire Standard de Données

CODE	NOM	POPULATION				EVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migr. Nidific.	Migr. Hivern.	Migr. Etape	Population	Conservation	Isolement	Globale
A229	<i>Alcedo athis</i>		10-50 couple(s)			C 2%≥p>0%	B Bonne	C Non-isolée	C Moyenne
A255	<i>Anthus campestris</i>		10-50 couple(s)			C 2%≥p>0%	C Moyenne	C Non-isolée	C Moyenne
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>				Présente	C 2%≥p>0%	C Moyenne	C Non-isolée	C Moyenne
A215	<i>Bubo bubo</i>		10-15 couple(s)			C 2%≥p>0%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>		50-150 couple(s)			C 2%≥p>0%	C Moyenne	C Non-isolée	C Moyenne
A031	<i>Ciconia ciconia</i>				Présente	C 2%≥p>0%	B Bonne	B Marginale	B Bonne
A030	<i>Ciconia nigra</i>				Présente	C 2%≥p>0%	B Bonne	B Marginale	C Moyenne
A080	<i>Circus gallicus</i>		8-12 couple(s)		Présente	C 2%≥p>0%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne
A081	<i>Circus aeruginosus</i>				Présente	D Non significative			
A082	<i>Circus cyaneus</i>			Présente	Présente	C 2%≥p>0%	B Bonne	B Marginale	B Bonne
A084	<i>Circus pygargus</i>		5-10 couple(s)		Présente	C 2%≥p>0%	C Moyenne	C Non-isolée	C Moyenne
A379	<i>Emberiza hortulana</i>		10-50 couple(s)			C 2%≥p>0%	C Moyenne	A Isolée	C Moyenne
A103	<i>Falco peregrinus</i>		0-2 couple(s)			C 2%≥p>0%	C Moyenne	A Isolée	C Moyenne
A078	<i>Gyps fulvus</i>				Présente	C 2%≥p>0%	C Moyenne	C Non-isolée	C Moyenne
A092	<i>Hieraetus pennatus</i>				Présente	D Non significative			
A338	<i>Lanius collurio</i>				Présente	C 2%≥p>0%	C Moyenne	C Non-isolée	C Moyenne
A246	<i>Lullula arborea</i>		100-500 couple(s)			C 2%≥p>0%	C Moyenne	C Non-isolée	C Moyenne
A073	<i>Milvus migrans</i>		10-30 couple(s)			C 2%≥p>0%	B Bonne	C Non-isolée	C Moyenne
A074	<i>Milvus milvus</i>			Présente		D Non significative			
A077	<i>Neophron percnopterus</i>		1 couple(s)			C 2%≥p>0%	C Moyenne	A Isolée	C Moyenne
A094	<i>Pandion haliaetus</i>				Présente	C 2%≥p>0%	B Bonne	B Marginale	B Bonne
A072	<i>Pernis apivorus</i>		5-10 couple(s)		Présente	C 2%≥p>0%	C Moyenne	C Non-isolée	C Moyenne
A302	<i>Sylvia undata</i>		100-500 couple(s)			C 2%≥p>0%	B Bonne	C Non-isolée	C Moyenne

Annexe 19 Blongios nain

264



Légende

 ZPS FR9112033

Données espèces

-  nicheuses
-  migratrices
-  hivernantes
-  non précisées

0 2 4 km



Réalisation : B. Remy (COGARD)

Janvier 2012

Sources : COGARD, DREAL-LR

Fond : Scan 100 IGN



Blongios nain

Ixobrychus minutus (Linné, 1766)

Code Natura 2000 : A022

Priorité N2000 Languedoc-Roussillon

3

Noms régionaux

Catalan : Blongios

Occitan : Esclapaire, goitron, rotaire

Noms étrangers

Little Bittern (GB), Avetorillo común (SP), Zwergdommel (D), Tarabusino (I)

Classification

Ordre : Ciconiformes

Famille : Ardeidés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	
Loi Française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	Dep (SPEC 3)
Liste Rouge France	E (CMAP 2)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	E

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 33-38 cm. Envergure : 52-58 cm. Mesurant moins de 40 centimètres et pesant 150 grammes, le Blongios nain est le plus petit héron européen.

Plumage. Le mâle a un plumage très contrasté, noir sur le dos et la calotte, jaune orange sur la poitrine, le ventre et les couvertures alaires. En vol, le contraste entre les couvertures jaunes et les rémiges noires apparaît nettement. Les plumages de la femelle et du jeune ont le pattern du mâle mais les colorations sont plus ternes: le brunâtre remplace le noir et le chamois remplace le jaune orange. Les parties claires sont très striées de brun. Ces teintes rendent l'espèce difficile à localiser dans les roselières qui constituent son habitat strict. Comme d'autres espèces de hérons liées aux roselières, le Blongios nain se raidit en tendant son bec vers le ciel et en se balançant avec les roseaux quand il est inquiet. Ce comportement augmente alors encore son mimétisme. Le bec est jaune pâle mais chez les mâles reproducteurs, la couleur peut virer au rouge vif.



Illustration : «Oiseaux menacés et à surveiller en France» (ROCAMORA et YEATMAN-BERTHELOT, 1999)

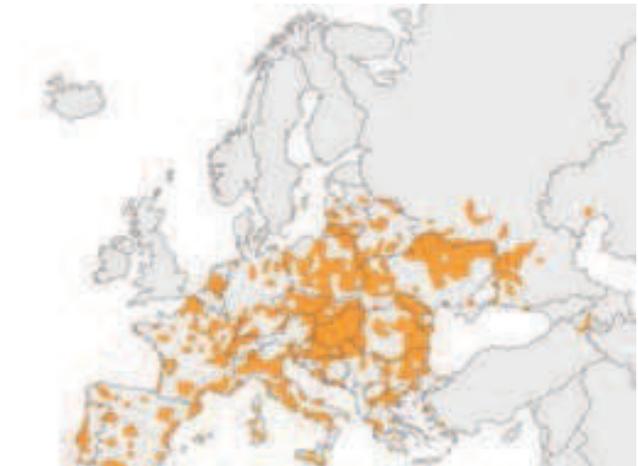
265

Silhouette en vol. Le vol est rapide et furtif, généralement au ras des roseaux. Comme tous les hérons, le Blongios nain replie son cou envol ce qui lui donne une silhouette de gros pigeon.

Voix. L'espèce est généralement silencieuse. Le chant du mâle ressemble à un petit aboiement, court et rauque, audible seulement à courte distance. Les jeunes au nid poussent des cris d'appel plaintifs.

Répartition géographique

Le Blongios nain est très réparti dans l'ancien monde. Plusieurs sous-espèces sont présentes en Europe, Afrique, Asie et en Australie. La sous-espèce nominale (*I. m. minutus*) niche dans la majeure partie de l'Europe biogéographique et en Russie au sud du 60ème parallèle. Elle est également présente en Inde, au Proche et au Moyen Orient et au Maghreb.



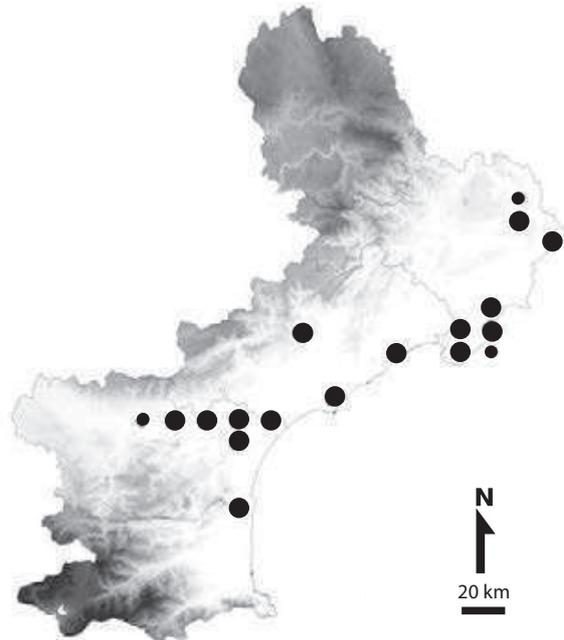
En Europe. Dans l'Union Européenne, l'espèce est présente dans tous les pays sauf au Royaume Uni et en Scandinavie.

En France. Le Blongios nain est répandu sur tout le territoire métropolitain et en Corse. Sa distribution est toutefois très morcelée car l'espèce ne nidifie le plus souvent que dans les régions comportant un important réseau de zones humides : région méditerranéenne, bassin de la Garonne, du Rhône, de la Loire, Ile de France, Champagne-Ardenne, Lorraine, Nord et Picardie. Dans ces régions, les densités sont très variables. L'espèce est absente de Normandie, des Landes, et évite les massifs montagneux y compris le Massif Central. Elle se reproduit jusqu'à 640 mètres d'altitude.



266

En Languedoc-Roussillon. L'espèce n'est présente que dans les départements ayant une façade maritime. Le Blongios nain fréquente les zones humides littorales aux eaux douces à légèrement saumâtre avec des massifs de roseaux. De manière plus localisée, il peut également se reproduire au bord de retenues intérieures présentant une importante végétation rivulaire avec ceintures ou bouquets d'hélophytes.



● Nicheur certain ○ Nicheur possible

Etat et évolution des effectifs

La population nicheuse européenne est estimée à 60 000 - 120 000 couples soit 5 à 24 % de la population mondiale. Les pays de l'Union européenne accueillent entre 18 600 et 26 500 couples. Après un sévère déclin pendant la période 1970-1990, les effectifs nationaux se sont pour la plupart stabilisés (à l'exception notable de la Turquie où ils continuent de régresser) mais sans retrouver pour autant leurs niveaux antérieurs. La situation est similaire en France. L'espèce est cependant discrète et furtive ce qui rend difficile les recensements. Par ailleurs, on constate des variations d'effectifs interannuelles qui peuvent être localement importantes. En 2004, la population française était estimée à 438-778 mâles chanteurs (RIEGEL 2007). Ce chiffre doit toutefois être considéré avec prudence car l'augmentation constatée par rapport aux estimations précédentes peut être liée à une croissance réelle des effectifs aussi bien qu'à une meilleure prospection.

	Estimation Nb couple	Année	Tendance
EUROPE des 27	18 000 - 26 000	2004 ⁽¹⁾	→
% DE LA POPULATION MONDIALE : NON ÉVALUÉ			
FRANCE	483 - 778	2006 ⁽²⁾	?
% DE LA POPULATION EUROPÉENNE : ENVIRON 3 %			
L.-R.	45 - 122	2007	→
% DE LA POPULATION FRANÇAISE : ENVIRON 10 - 15 %			
AUDE	5 - 12	2007 ⁽³⁾	?
Gard	20 - 80	2007 ⁽⁴⁾	↗

Département	Effectif	Année	Statut
Hérault	15	2007 ⁽⁵⁾	?
Lozère	0	2007 ⁽⁶⁾	
P.-O.	5 - 15	2007 ⁽⁷⁾	?

⁽¹⁾ Birdlife (2004)

⁽²⁾ L. Barbier in RIEGEL (2007)

⁽³⁾ LPO Aude, à paraître. - Atlas des oiseaux nicheurs de l'Aude

⁽⁴⁾ A dire d'expert (S. Amassant (SMGG) en 2006) et base de données COGard

⁽⁵⁾ A dire d'expert (LPO 34)

⁽⁶⁾ DESTRE et coll. (2000) et base de données ALEPE

⁽⁷⁾ ALEMANN Y. (2007)

Biologie

La biologie de l'espèce est assez mal connue en raison de sa discrétion et de sa furtivité. Le Blongios nain peut être actif le jour mais il semble plus volontier crépusculaire et nocturne. En France, l'espèce est visiteuse d'été et migratrice. Les cas d'hivernage sont très rares et semblent correspondre à des oiseaux affaiblis.

Habitats. L'espèce est intimement liée aux formations hélophytiques à *Phragmites australis* ou *Typha sp.* faiblement inondées, souvent de petites dimensions, plutôt hautes et denses et de préférence parsemées d'arbustes ou de buissons décidus de Saules *Salix sp.* ou Aulnes *Alnus sp.*. L'espèce fréquente ainsi les zones de marais ouverts, les lacs et étangs bordés d'une importante végétation aquatique, les bras morts, les roselières des bords de cours d'eau, etc. Plus rarement, et à condition que ces biotopes présentent une végétation rivulaire dense, elle peut fréquenter les plans d'eau paysagers, en milieu urbain et périurbain, les mares de golf, les collecteurs d'eau pluviale, les prairies humides, les rizières, les marais salants... Le Blongios atteint ses plus fortes densités dans les complexes de petits plan d'eau bordés de roselières parsemées de ligneux bas plutôt que dans les vastes roselières homogènes.

CORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
22	Eaux douces stagnantes	NM	NM	NM		NM
23	Eaux stagnantes, saumâtres et salées	NM	NM	NM		NM
53	Végétation de ceinture des bords des eaux	NM	NM	NM		NM
89	Lagunes et réservoirs industriels, canaux	NM	NM	NM		NM

N= nicheur; M= migrateur; H=Hivernant

Alimentation. L'espèce capture des proies aquatiques de petite taille : poissons, insectes aquatiques et leurs larves, batraciens... Elle chasse en marchant dans les roselières ou perchée sur les roseaux et les branches basses des arbres et arbustes, juste au dessus de l'eau.

Reproduction. Les couples arrivent sur les sites de reproduction vers la fin avril. Le nid est une coupe grossière installée au sol ou près du sol dans les roseaux ou dans les arbustes. 3 à 4 oeufs sont pondus en mai. L'incubation essentiellement assurée par la femelle, dure 20 jours. Dès l'âge de 5 jours, les poussins bien qu'encore en duvet sont capables de se déplacer dans les roseaux. A 30 jours, les jeunes savent voler et ils se dispersent, comme les adultes, de fin juillet à début septembre. En période de reproduction, l'espèce ne semble pas défendre un véritable "territoire" si ce n'est les abords immédiats du nid. Le territoire d'alimentation peut ainsi être partagé entre plusieurs couples et un même couple peut utiliser plusieurs petits étangs.



Migration et hivernage. Le Blongios nain est un migrateur nocturne transsaharien. Les oiseaux peuvent également réaliser des mouvements de dispersion dans toutes les directions après la saison de reproduction et avant la migration d'automne qui s'effectue sur un large front. Les zones d'hivernage sont très mal connues et semblent s'étendre dans toute l'Afrique subsaharienne, mêlant les populations nicheuses d'Europe et d'Asie ainsi que la sous-espèce africaine. Les premiers migrateurs arrivent sur les sites de reproduction vers fin avril et le départ vers les quartiers d'hivernage débute en juillet-août.

Causes de déclin et menaces

Intimement liée aux zones humides dans ses quartiers de reproduction et d'hivernage, l'espèce a souffert de la perte et de la dégradation de ces habitats (destruction directe, pollution, modification du régime hydraulique des marais et cours d'eau...). La sécheresse et la désertification de ses sites de halte migratoire et d'hivernage ont certainement joué un rôle important dans le fort déclin des populations européennes constaté dans la deuxième moitié du XX^{ème} siècle.

Bien que le Blongios nain tolère la proximité de l'Homme, la pénétration humaine dans les roselières est probablement une cause non négligeable d'échec de la reproduction. Les perturbations occasionnées dans les roselières par les sangliers est sans doute aussi très néfaste (dérangement, prédation des couvées et nichées,...).

Mesures de conservation

Le manque de connaissances sur l'écologie de l'espèce ne facilite pas l'identification de mesures de conservation ciblées. Les actions suivantes sont néanmoins à considérer en priorité :

- Maintenir en état les sites actuellement utilisés par l'espèce
- Eviter le faucardage ou le brûlage des roselières en période de reproduction.

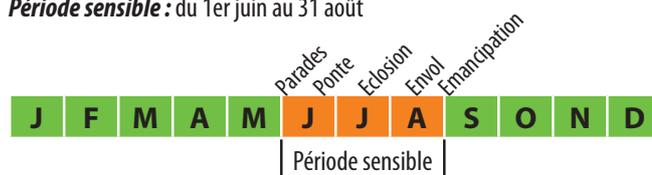
Toutes les mesures générales de conservation et d'amélioration qualitative et quantitative des zones humides sont également favorables à l'espèce, dès lors que ces dernières présentent des roselières, même sur de petites surfaces, ceinturées d'arbres et d'arbustes. La limitation de la pénétration humaine et la limitation des populations de sangliers dans les milieux connus pour abriter l'espèce en période de reproduction sont aussi des mesures favorables.

Code Objectif	OBJECTIFS OPÉRATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE		
GH 1	CRÉATION/RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	★★★
GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES	★★★
GH 3	GESTION DES ROSELIÈRES FAVORABLE À L'AVIFAUNE	★★★
GH 4	MAINTENIR/RESTAURER LA DYNAMIQUE NATURELLE DES COURS D'EAU	★★
GH 16	PROTÉGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPÈCE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels, ...)	★★★
GH 17	LIMITER L'ÉTALEMENT URBAIN	★★
GE : GESTION DES ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE		

GE 4	RÉDUIRE/SUPPRIMER LES DÉRANGEMENTS AU NIVEAU DES SITES DE REPRODUCTION	★★
GE 5	RÉDUIRE/SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITÉ	★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPÈCES ET HABITATS D'ESPÈCES		
E 1	EXPERTISES PRÉALABLES À LA CONTRACTUALISATION	★★★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITÉ DES MESURES DE GESTION	★★★
E 3	AMÉLIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DÉMARCHE NATURA 2000	★★★
O 2	MISE EN COHÉRENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIÉRARCHISER LES PRIORITÉS EN MATIÈRE DE CONTRACTUALISATION	★
C : COMMUNIQUER SUR LA DÉMARCHE NATURA 2000		
C1	INFORMER E SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS À LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C2	FORMER LES PROFESSIONNELS À LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITÉS	★★★

267

Période sensible : du 1er juin au 31 août



Bibliographie régionale

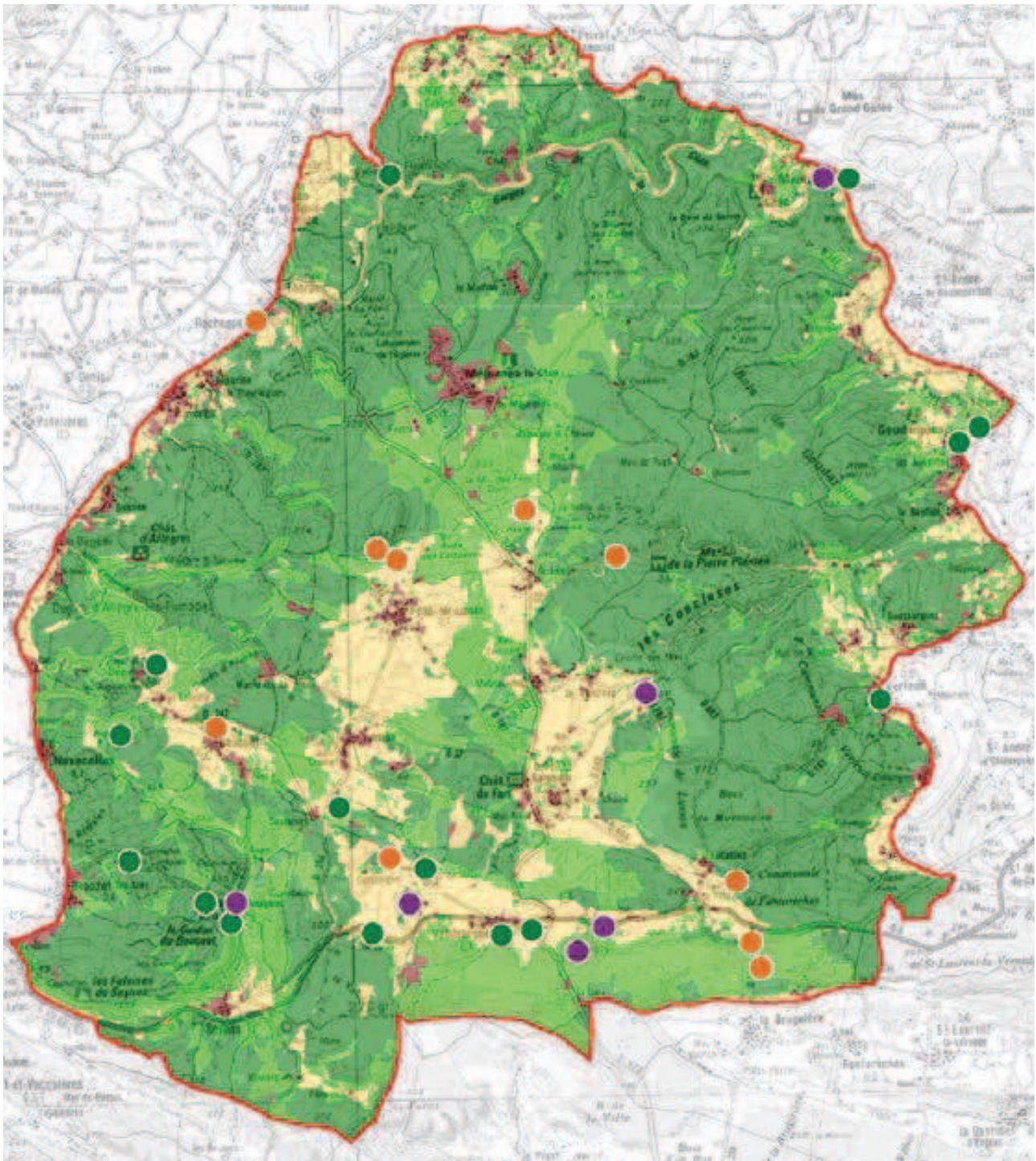
- ALEMAN Y, 2007. - Statut des ardéidés dans les Pyrénées-Orientales. La Mélano n°12.
- Comité MERIDIONALIS, 2004. - Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. Meridionalis n°5 : 18-24.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000. - Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- KAYSER Y., GIRAD C., MASSEZ G., CHERAIN Y., COHEZ D., HAFNER H., JOHNSON A., SADOUL N., TAMISIER A., ISENMANN P., 2003. - Compte-rendu ornithologique Camarguais pour les années 1995-2000. Revue écologique, 58 (1) : 5-76.
- RIEGEL J. & les coordinateurs-espèces, 2007. - Les oiseaux rares et menacés en France en 2005 et 2006. Ornithos 14 (3) : 137-163.
- THIBAUT M., KAYSERY, TAMISIER A., SADOUL N., CHERAIN Y., HAFNER H., JOHNSON A., ISENMANN P., 1997. - Compte-rendu ornithologique Camarguais pour les années 1990-1994. Revue d'écologie 52 (1) : 261-315.

Rédaction : LPO Hérault

Annexe 20

Bondrée apivore

268



Légende

- ZPS FR9112033

Données espèces

- nicheuses
- migratrices
- hivernantes
- non précisées
- sites de reproduction connus

Habitat d'espèce

- attractif
- favorable
- neutre
- défavorable



Réalisation : B. Remy (COGARD)
 Janvier 2012
 Sources : COGARD, DREAL-LR, Gard Nature
 Fond : Scan 100 IGN



Bondrée apivore

Pernis apivorus (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : A072

269

Priorité N2000 Languedoc-Roussillon

3

Noms régionaux

Catalan : Aligot vesper
Occitan : Vespatiera, Laborier
Patois : La tortone

Noms étrangers

Honey-Buzzard (GB), Abejero europeo (SP), Wespenbussard (D), Falco pecchiaiclo (I)

Classification

Ordre : Falconiformes
Famille : Accipitridés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	
Convention de Washington	An II
Loi Française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	S (Non SPEC)
Liste Rouge France	
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 52-60 cm. Envergure : 135-150 cm.

Plumage. Ressemble beaucoup à la Buse variable dont elle se distingue par une queue et un cou plus longs. Le dessus est gris terne (mâle) à brun gris (femelle). Le dessous est variable, de blanc pur à marqué de larges barres brunes à brun foncé quasiment uniforme. Les rémiges et les rectrices sont généralement barrées de sombre.

Silhouette en vol. La Bondrée apivore, de taille équivalente à la Buse variable (1,35-1,50 m d'envergure) se reconnaît à sa tête plus petite et plus fine et à sa queue égale ou plus longue que la largeur de l'aile (qui est plus étroite que chez la Buse). Le dessin de la queue est caractéristique, avec une large bande sombre terminale et deux barres plus étroites près de la base de la queue.



Illustration: "Nouvel Atlas des Oiseaux nicheurs de France"
(YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G., 1994)

Voix. L'espèce est généralement silencieuse. L'appel du mâle est un "pilihe" aigu et plaintif, montant et descendant. Mâle et femelle émettent des "pihe" bisyllabiques plus aigus et plus courts que ceux de la Buse variable et des "kikiki" lorsqu'ils sont excités.

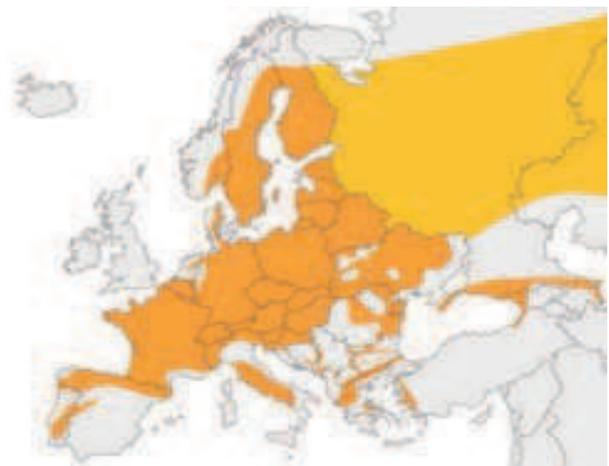
Répartition géographique

La Bondrée apivore est très largement répartie en Europe, du Portugal à la Russie et jusqu'en Mongolie. Elle niche également en Iran au sud de la mer Caspienne.

En Europe. La Bondrée est présente et généralement répandue dans tous les pays européens, jusqu'à 70° de latitude Nord.

En France. La Bondrée apivore est largement répartie sur la majeure partie du territoire avec des densités moyennes variant de 0,1 à 0,3 couples/km². L'espèce manque en Corse, dans les Alpes du Sud (hors Mercantour) et sur les franges littorales atlantiques et méditerranéennes.

En Languedoc-Roussillon. L'espèce est largement répartie dans l'arrière



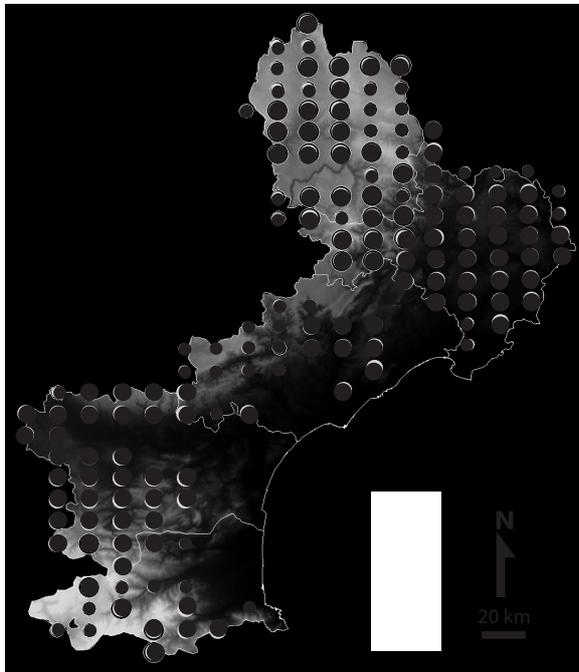
pays des cinq départements aux altitudes correspondant aux étages collinéens et montagnards. Elle est absente ou presque des basses plaines littorales.

Etat et évolution des effectifs

Les effectifs mondiaux (basés sur les comptages au niveau de sites de passage migratoire), estimés à 300 000 - 350 000 couples, sont probablement sous-estimés. Du fait de ses moeurs discrètes, la Bondrée apivore n'a probablement pas connu les persécutions auxquelles ont été confrontés les



270 autres rapaces. Elles est cependant encore braconnée "traditionnellement" dans le sud de l'Italie et à Malte (pratique observée également dans l'Aude, sur le plateau de Leucate, jusque dans les années 1980). Ses effectifs et son succès reproducteur sont très dépendants des conditions climatiques dans son aire de nidification en raison de son régime alimentaire baire sur les Hyménoptères.



● Nicheur certain ● Nicheur possible

	Estimation Nb couple	Année	Tendance
EUROPE des 27	38 000 - 56 000	2004 ⁽¹⁾	→
% DE LA POPULATION MONDIALE : < 10 %			
FRANCE	10 500 - 15 000	2004 ⁽²⁾	→
% DE LA POPULATION EUROPÉENNE : ENVIRON 20 À 30 %			
L.-R.	335 - 920	2007	→
% DE LA POPULATION FRANÇAISE : ENVIRON 3 - 6 %			
AUDE	120 - 150	2007 ⁽³⁾	?
Gard	70 - 140	2005 ⁽⁴⁾	↗
Hérault	30	2007 ⁽⁵⁾	?
Lozère	100 - 500	2007 ⁽⁶⁾	?
P.-O.	15 - 1000	2007 ⁽⁷⁾	?

⁽¹⁾ Birdlife (2004)

⁽²⁾ IBORA (2004)

⁽³⁾ A dire d'expert (LPO Aude)

⁽⁴⁾ COGard (2005)

⁽⁵⁾ A dire d'expert (LPO 34)

⁽⁶⁾ DESTRE et coll. (2000) et à dire d'expert (ALEPE) sur la base des résultats départementaux de l'enquête rapaces 2000/02

⁽⁷⁾ A dire d'expert (GOR)

Biologie

Habitats. La Bondrée apivore est un nicheur forestier. Sa présence est conditionnée par l'abondance d'hyménoptères qui constituent l'essentiel de son régime alimentaire. Ses exigences en terme d'habitat sont assez marquées : elle recherche la présence de massifs forestiers (essentiellement feuillus et mixtes plus rarement résineux) alternant avec des prairies. Les futaies claires sont, semble-t-il, préférées aux boisements denses et touffus. En plaine, elle niche essentiellement dans des massifs étendus même si elle peut parfois se contenter d'une haie dense. Elle évite les zones de grandes cultures. Son optimum écologique se situe aux étages collinéens et montagnard, entre 400 et 1200 mètres d'altitude.

Le domaine vital est estimé à environ 10 km², mais les densités relevées peuvent, dans certains secteurs, être beaucoup plus fortes (3 couples sur 10 km²).

Sa discrétion fait de la Bondrée apivore un des rapaces nicheurs "communs" les moins étudiés et les moins bien connus de France.

CORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
31	Landes et fruticées	A	A	A	A	A
32	Fruticées sclérophylles	A	A	A	A	A
34	Steppes et prairies calcaires sèches	A	A	A	A	A
35	Prairies siliceuses sèches	A	A	A	A	A
36	Pelouses alpines e subalpines	A	A	A	A	A
38	Prairies mésophiles	A	A	A	A	A
41	Forêts caducifoliées	N	N	N	N	N
42	Forêts de conifères	N	N	N	N	N
43	Forêts mixtes	N	N	N	N	N
45	Forêts sempervirentes non résineuses	N	N	N	N	N
81	Prairies améliorées	A	A	A	A	A
82	Cultures	A	A	A	A	A
83	Vergers bosquets et plantations d'arbres	A	A	A	A	A
84	Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocages, parcs	A	A	A	A	A
87	Terrains en friches et terrains vagues	A	A	A	A	A

N= nicheur; A=Alimentation

Alimentation. La Bondrée apivore se nourrit presque exclusivement d'hyménoptères (guêpe principalement) qu'elle recherche souvent à terre : elle consomme aussi bien les adultes que les larves et les nymphes. Ses pattes recouvertes d'écailles la protège des piqûres et lui permettent de déterrer le couvain ou de le dénicher dans un arbre creux.

Reproduction. Les individus reviennent déjà appariés de migration et paradent au-dessus du territoire de nidification : le mâle effectue "applaudit" en frappant des ailes au-dessus de son dos. Après une dizaine de jours consacrés à la construction du nid, la femelle dépose à 3-5 jours d'intervalle presque toujours 2 oeufs, généralement début juin. La couvaison, assurée par les deux parents, dure 30-35 jours. Les jeunes restent ensuite au nid pendant une quinzaine de jours au terme desquels ils entament leur migration, peu après les adultes.



Migration et hivernage. La Bondrée apivore est un grand migrateur. Elle arrive sur les sites de nidification entre début mai et début juin, avec un pic de passage vers le 10 mai. La migration postnuptiale commence le début du mois d'août et jusqu'à mi-septembre, avec un pic de passage habituellement constaté aux alentours du 20 août. L'espèce passe donc la majeure partie de l'année dans ses quartiers d'hivernage en Afrique.

Causes de déclin et menaces

De manière générale, la Bondrée apivore semble avoir profité des politiques de reboisement menées au cours du 20^{ème} siècle. Cependant, la fermeture des milieux ouverts et semi-ouverts (disparition des prairies au profit de grandes cultures, reconquête des pelouses et des landes par les ligneux) entraîne la disparition de ses habitats de chasse préférentiels. De même, l'utilisation d'insecticides nuit aux populations d'hyménoptères et, de ce fait, constitue une menace pour l'espèce. Durant la période de nidification (mi-mai à fin août), les dérangements en forêt peuvent être cause d'échec de la nidification : travaux forestiers, incendies, intrusion dans le secteur de nidification de véhicules tous terrains, de randonneurs...

Mesures de conservation

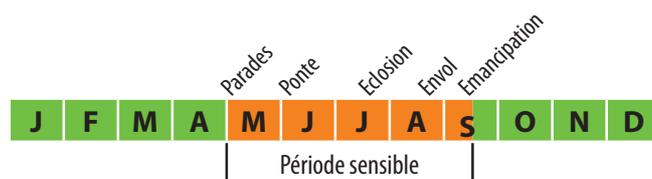
Les mesures de conservation favorables à cette espèce doivent viser le maintien en l'état de ses habitats de chasse (milieux ouverts) et à la préservation des boisements favorables à la nidification. L'espèce préférant les peuplements forestiers feuillus et mixtes, il conviendrait de favoriser la plantation ou la régénération naturelle d'essences feuillues plutôt que de résineux. La délimitation d'aire de quiétude autour des aires connues lui profiterait également. La réduction de l'utilisation des insecticides chimiques au profit d'une agriculture raisonnée ou biologique est favorable au maintien ou à l'accroissement de ses ressources alimentaires. La Bondrée ne semble pas sensible au risque de collision avec les lignes électriques ou avec les aérogénératrices des parcs éoliens.

Une vigilance constante doit être maintenue quant aux cas sporadiques de braconnage sur cette espèce au cours de sa migration.

Code Objectif	OBJECTIFS OPÉRATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE		
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DÉPRISE	★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par pastoralisme notamment)	★★
GH 7	IMPLANTER DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES À L'AVIFAUNE	★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★
GH 10	GESTION FAVORABLE À L'AVIFAUNE DES PRAIRIES HUMIDES ET AUTRES HABITATS REMARQUABLES	★★
GH 11	RESTAURER/ENTRETIENIR LES FORMATIONS ARBORÉES ET AUTRES ÉLÉMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus...)	★★
GH 12	MAINTENIR/RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE À L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille...)	★
GH 13	IRRÉGULARISER LES PEUPELEMENTS FORESTIERS	★★
GH 14	CRÉER/MAINTENIR LES ESPACES OUVERTS INTRAFORÊSTIERS	★★

GH 15	AUGMENTER LA PART EN FEUILLUS DANS LES PLANTATIONS DE RÉSINEUX	★★★
GE : GESTION DES ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE		
GE 4	RÉDUIRE/SUPPRIMER LES DÉRANGEMENTS AU NIVEAU DES SITES DE REPRODUCTION	★★
GE 5	RÉDUIRE/SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITÉ	★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPÈCES ET HABITATS D'ESPÈCES		
E 1	EXPERTISES PRÉALABLES À LA CONTRACTUALISATION	★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITÉ DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMÉLIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN OEUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DÉMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHÉRENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIÉRARCHISER LES PRIORITÉS EN MATIÈRE DE CONTRACTUALISATION	★
C : COMMUNIQUER SUR LA DÉMARCHE NATURA 2000		
C1	INFORMER E SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS À LA CONSERVATION DES OISEAUX	★
C2	FORMER LES PROFESSIONNELS À LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITÉS	★★★

Période sensible : du 15 mai au 31 août



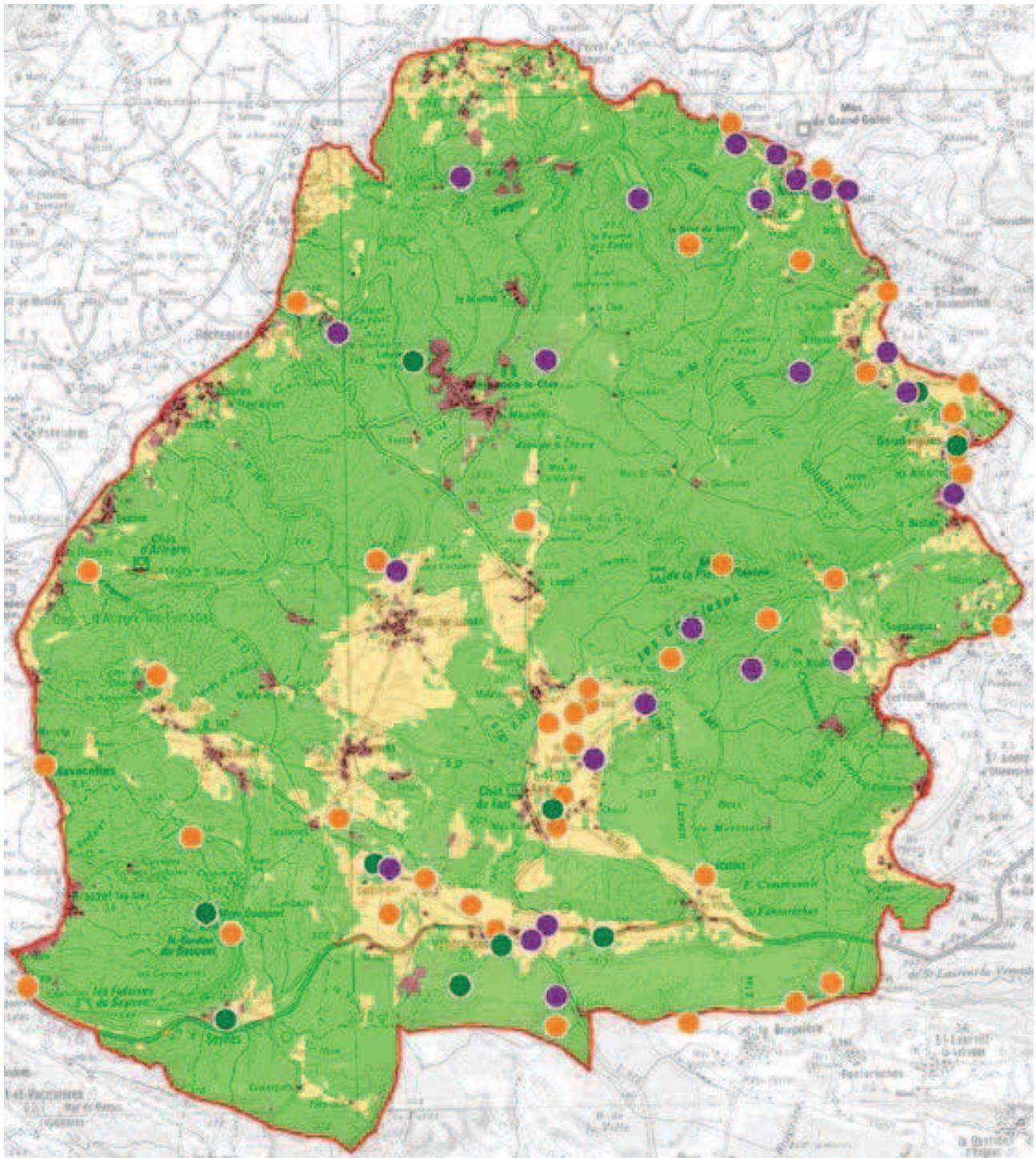
Bibliographie régionale

- COGARD, 2005. - Recensement des rapaces diurnes nicheurs dans le département du Gard. Document COGard pour la DIREN-LR, 41p.
- Comité MERIDIONALIS, 2004. - Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, juin 2003. Meridionalis n°5 : 18-24.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000. - Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés. ALEPE, Balsièges. 256 p.
- IBORA O., 2004. - "Bondrée apivore" : 28-31, in THIOLLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V. (Coord.) - *Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation*. Delachaux et Nieslé, Paris, 178 p.
- LHERITIER P., 1975. - Les rapaces diurnes du Parc national des Cévennes (répartition géographique et habitat). Ecole pratique des hautes études. Mémoires et travaux de l'institut de Montpellier, 1975.

Rédaction : ALEPE

Annexe 21 Milan noir

272



Légende :

ZPS FR9112033

Données espèces

- nichieuses
- migratrices
- hivernantes
- non précisées
- sites de reproduction connus

Habitat d'espèce

- attractif
- favorable
- neutre
- défavorable

0 2 4 km



Réalisation : B. Remy (COGARD)

Janvier 2012

Sources : COGARD, DREAL-LR, Gard Nature

Fond : Scan 100 IGN



Milan noir

Milvus migrans (Boddaert, 1783)

Code Natura 2000 : A073

Priorité N2000 Languedoc-Roussillon

3

Noms régionaux

Catalan : Mila negra

Occitan : Nibla, Milan comun

Patois : Lou miarou

Noms étrangers

Black Kite (GB), Milano negro (SP), Schwarzmilan (D), Nibbio bruno (I)

Classification

Ordre : Falconiformes

Famille : Accipitridés

Statuts de l'espèce

Directive Oiseaux	An I
Convention de Berne	An II
Convention de Bonn	An II
Convention de Washington	An II
Loi Française	P
Liste Rouge Monde	LC
Liste Rouge Europe	Vu (SPEC 3)
Liste Rouge France	AS (CMAP 5)
Liste Rouge Languedoc-Roussillon	

Description de l'espèce

Biométrie. Taille : 55-60 cm. Envergure : 135-155 cm.

Plumage. Rapace de taille moyenne, le Milan noir arbore un plumage brun foncé uniforme à l'exception d'une zone plus claire à la base des rémiges primaires et d'une bande pâle sur les couvertures sus-alaires. La poitrine et la tête sont plus ou moins teintées de gris selon les individus et la culotte peut tendre vers le roux. Le bec est noir, la cire et les pattes sont jaunes. Les deux sexes ont le même plumage mais le mâle est légèrement plus petit que la femelle.

Silhouette en vol. De taille légèrement inférieure, le Milan noir se distingue assez facilement du Milan royal par sa coloration presque uniformément brun sombre, par le dessous des ailes moins contrasté, par son allure moins souple en vol et par la forme de sa queue plus courte et moins échancrée. La confusion est par contre plus facile avec l'Aigle botté "de forme sombre" dont les ailes sont toutefois plus larges, moins anguleuses au niveau du poignet et dont la queue est plus rectangulaire et pâle à la base.

Voix. Le Milan noir est assez loquace et crie régulièrement près de sont site



Illustration: «Nouvel Atlas des Oiseaux nicheurs de France» (YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G., 1994)

273

de nidification. Ses miaulements (hiu huhuhuhu vibrant) sont assez proches de ceux de son cousin, le Milan royal, et nécessitent une bonne expérience pour les différencier.

Répartition géographique

La vaste aire de nidification du Milan noir s'étend sur tout le paléarctique, de l'Afrique du Nord jusqu'au Japon. C'est l'un des rapaces les plus répandus au monde si l'on ajoute son aire d'hivernage. On reconnaît généralement 6 sous-espèces dont la sous-espèce *Milvus migrans migrans* qui niche en France.

En Europe. L'espèce niche dans presque tous les pays exceptés dans les îles britanniques et la Scandinavie¹. Les bastions du Milan noir en Europe sont l'Espagne, l'Allemagne et la France.



En France. Le Milan occupe une grande partie du territoire mis à part la frange nord-ouest, l'extrême sud-est et les îles méditerranéennes. Cette répartition s'explique par la présence de zones humides favorables à sa nidification, ainsi qu'à des zones agricoles ou périurbaines riches en sources alimentaires d'origine anthropique (dépoirs sauvages, décharges à ciel ouvert...)

En Languedoc-Roussillon. Les zones de reproduction sont restreintes¹. Le Milan noir niche dans les plaines du Gard, où quelques colonies sont connues, et de façon plus dispersée en Lozère, dans la plaine de l'Hérault et dans l'ouest audois, principalement le long des grands cours d'eau. L'espèce est presque absente dans les Pyrénées-Orientales.



274



Etat et évolution des effectifs

L'aire européenne du Milan noir représente moins du quart de son aire mondiale de reproduction. L'effectif continental est modeste, inférieur à 100 000 couples, et a décliné notablement pendant la période 1970-1990. Pendant la période 1990-2000, l'espèce a poursuivi son déclin dans la plupart des pays, notamment dans le centre et l'est du continent ainsi que dans la péninsule balkanique (Birdlife, 2004). Les populations se reproduisant au Portugal, en Italie et en Allemagne semblent stables. Seule la population française, qui représente plus de la moitié de l'effectif de l'Union européenne, est en augmentation durant la même période et semble même localement en expansion géographique. Ce constat est toutefois tempéré par des diminutions observées dans certaines régions (Kabouche, 2004).

	Estimation Nb couple	Année	Tendance
EUROPE des 27	27 000 - 43 000	2004 ⁽¹⁾	↓
% DE LA POPULATION MONDIALE : NON ÉVALUÉ			
FRANCE	19 000 - 25 000	2004 ⁽²⁾	↗
% DE LA POPULATION EUROPÉENNE : 58 - 70 %			
L.-R.	335 - 920	2007	→
% DE LA POPULATION FRANÇAISE : ENVIRON 2 %			
AUDE	15 - 30	2007 ⁽³⁾	→
Gard	250 - 400	2005 ⁽⁴⁾	↗
Hérault	50 - 80	2007 ⁽⁵⁾	?
Lozère	10 - 50	2007 ⁽⁶⁾	?
P.-O.	0 - 1	2004 ⁽⁷⁾	NS

⁽¹⁾ Birdlife (2004)

⁽²⁾ KABOUCHE (2004)

⁽³⁾ A dire d'expert (LPO Aude)

⁽⁴⁾ COGard (2005)

⁽⁵⁾ A dire d'expert (LPO 34)

⁽⁶⁾ DESTRE et coll. (2000) et à dire d'expert (ALEPE) sur la base des résultats départementaux de l'enquête rapaces 2000/02

⁽⁷⁾ POMPIDOR (2004)

Biologie

Habitats. Le Milan noir affectionne le voisinage de l'eau et a besoin de grands arbres pour sa nidification, qu'il trouve souvent dans les vieilles ripisylves ou en lisière des boisements feuillus bordant des lacs ou des grands cours d'eau. Pour son alimentation, il prospecte préférentiellement les zones aquatiques, lotiques ou lentiques, douces ou saumâtres, et les espaces agricoles ouverts. La présence de sources alimentaires d'origine anthropique peut être un élément de concentration (décharges à ciel ouvert notamment). On le trouve principalement en plaine bien qu'il soit aussi présent dans les hautes vallées de grands cours d'eau (Lot, Tarn, Aude...)

CORINE	Désignation habitat	11	30	34	48	66
15.5	Prés salés méditerranéens	A		A		
15.61	Fourrés des marais salés méditerranéens	A		A		
21	Lagunes	A				M
22	Eaux douces stagnantes	A	A	A	A	A
44	Forêts riveraines	NA	NA	NA	NA	NA
46.6	Forêts méditerranéennes de Peuplier, d'Ormes et de Frêne	N	N	N		
82.3	Cultures extensives	A	A	A	A	A
82.41	Rizières	A				
84.1	Alignements d'arbres	N	N	N	N	
84.4	Bocages	N	N	NA	NA	

N= nicheur; A=Alimentation; M=Migrateur

Alimentation. Le régime alimentaire du Milan noir est constitué de toutes sortes de vertébrés morts, blessés ou malades ainsi que d'une grande part de déchets et d'ordure d'origine anthropique.

Reproduction. Le Milan noir s'installe sur ses sites de nidification entre la mi-mars et la mi-avril. L'aire construite de branchages, auxquels s'ajoutent de façon caractéristique chiffons, papiers ou plastiques, est située dans un grand arbre entre 4 et 20 m de hauteur (Kabouche 2004). La femelle y pond 2 -3 oeufs en moyenne. L'incubation dure de 26-38 jours. Les poussins prennent leur premier envol après une quarantaine de jours et seront encore nourris pendant une quinzaine de jours avant leur émancipation. Grégaire, il n'est pas rare que l'espèce forme des colonies lâches d'une dizaine de couples ou plus.

Migration et hivernage. Cette espèce est principalement migratrice bien que certains noyaux de population puissent rester hiverner à proximité de décharges par exemple. Migrateur dont le départ est parmi les plus précoces, les individus quittent leur site de nidification dès la fin juillet. Le pic de migration a lieu début août mais le passage d'individus peut être observé jusqu'à la mi-octobre.

Le Milan noir hiverne en Afrique subsaharienne et revient dans nos contrées à partir de la mi-février. Le Languedoc-Roussillon est sur un des couloirs de migration de l'espèce; entre 3000 et 5000 individus sont comptés chaque automne sur le site de Gruissan (Guillosson *com. pers.*).



L'espèce peut suivre les massifs forestiers à faible altitude lors de conditions de vent fort ou, à l'inverse, gagner beaucoup d'altitude lors de conditions favorables. Aussi, une grande partie du passage peut passer inaperçu.

Causes de déclin et menaces

Les tirs et autres persécutions dont a fait l'objet ce rapace en partie piscivore est probablement la principale cause de sa régression dans les années 1960-1990. Bien que protégé depuis 1976, il reste une victime facile de tirs illégaux et est régulièrement trouvé dans des nasses à corvidés.

La disparition ou la dégradation des zones humides et la détérioration de la qualité des cours d'eau sont toujours des menaces importantes pour cette espèce en partie liée aux milieux aquatiques et aux zones humides pour son alimentation.

L'empoisonnement par ingestion d'appâts destinés au Renard *Vulpes vulpes* ou de cadavres de rongeurs tués avec des raticides (bromadiolone, chlorophacinone,...) dans le cadre d'opération de régulation des populations est un facteur possible de déclin local de l'espèce.

De plus, il existe un risque avéré d'électrocution au niveau de certains transformateurs aériens et de collision avec les lignes électriques ou avec les éoliennes lors des passages migratoires. Fossoyeur des routes, il est régulièrement victime de collision avec des véhicules.

Enfin, la fermeture des dépôts d'origine ménagère et autres décharges à ciel ouvert tend à priver l'espèce d'une source abondante, mais non naturelle, de nourriture (Kabouche 2004).

Mesures de conservation

Le maintien des zones humides et la lutte contre la pollution des cours d'eau sont deux priorités en matière de conservation de l'espèce. Ces objectifs impliquent souvent le soutien à un élevage extensif ou à d'autres utilisations traditionnelles de ces milieux.

La conservation de grands arbres dans les ripisylves ou dans les massifs boisés bordant les grands cours d'eau et les zones humides est importante, à commencer par ceux portant d'anciennes aires.

Les bosquets abritant les colonies les plus vulnérables au dérangement devraient être protégées réglementairement, par exemple par Arrêté de Protection de Biotope.

Les campagnes de régulation des campagnols dans les zones de nidification ou en période de migration devraient être limitées (traitements "raisonnés") voire proscrites dans les Zones de Protection Spéciale.

Au niveau des corridors de migration, dans les aires d'alimentation et en priorité à proximité des colonies de reproduction, il est nécessaire de sécuriser les transformateurs et de neutraliser les lignes électriques moyenne tension dangereuses. Les lignes haute tension localisées dans des couloirs migratoires devraient être équipées de spirales colorées lorsqu'elles font obstacle aux migrants.

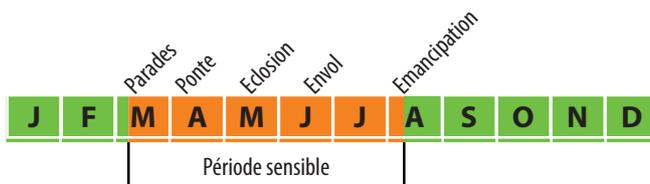
Compte tenu des risques de collision, l'implantation de parcs éoliens devrait être proscrite dans les ZPS, et évitée au niveau des principaux couloirs connus de migration.

Code Objectif	OBJECTIFS OPÉRATIONNELS	
GH : GESTION DES HABITATS D'ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE		
GH 1	CRÉATION/RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	★★
GH 2	GESTION HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES	★

GH 4	MAINTENIR/RESTAURER LA DYNAMIQUE NATURELLE DES COURS D'EAU	★★
GH 5	OUVERTURE DES MILIEUX EN DÉPRISE	★★
GH 6	MAINTIEN DES MILIEUX OUVERTS (par pastoralisme notamment)	★★
GH 7	IMPLANter DES COUVERTS CULTURAUX FAVORABLES À L'AVIFAUNE	★★
GH 8	LIMITER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES (en agriculture notamment)	★★★
GH 11	RESTAURER/ENTRETIENIR LES FORMATIONS ARBORÉES ET AUTRES ÉLÉMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE (haies, ripisylves, bosquets, vergers, talus...)	★★★
GH 12	MAINTENIR/RESTAURER UNE STRUCTURE AGRAIRE FAVORABLE À L'AVIFAUNE (diversité des cultures, parcellaire de petite taille...)	★★
GH 13	IRRÉGULARISER LES PEUPELEMENTS FORESTIERS	★★
GH 16	PROTÉGER UN ESPACE NATUREL IMPORTANT POUR LA CONSERVATION D'UNE ESPÈCE (maîtrise foncière, outils réglementaires et contractuels,...)	★★★
GH 17	LIMITER L'ÉTALEMENT URBAIN	★
GE : GESTION DES ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE		
GE 3	CRÉATION D'AMÉNAGEMENTS ARTIFICIELS VISANT À AUGMENTER LES DISPONIBILITÉS ALIMENTAIRES	★
GE 4	RÉDUIRE/SUPPRIMER LES DÉRANGEMENTS AU NIVEAU DES SITES DE REPRODUCTION	★★
GE 5	RÉDUIRE/SUPPRIMER LES CAUSES NON NATURELLES DE MORTALITÉ	★★★
E : EXPERTISES RELATIVES AUX ESPÈCES ET HABITATS D'ESPÈCES		
E 1	EXPERTISES PRÉALABLES À LA CONTRACTUALISATION	★
E 2	SUIVI DE L'EFFICACITÉ DES MESURES DE GESTION	★★
E 3	AMÉLIORER LES CONNAISSANCES ORNITHOLOGIQUES	★★
O : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU DOCOB		
O 1	FAVORISER L'IMPLICATION DES ACTEURS LOCAUX DANS LA DÉMARCHE NATURA 2000	★★
O 2	MISE EN COHÉRENCE DES OBJECTIFS DU DOCOB AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES	★★
O 3	HIERARCHISER LES PRIORITÉS EN MATIÈRE DE CONTRACTUALISATION	★★
C : COMMUNIQUER SUR LA DÉMARCHE NATURA 2000		
C1	INFORMER E SENSIBILISER TOUS LES PUBLICS À LA CONSERVATION DES OISEAUX	★★
C2	FORMER LES PROFESSIONNELS À LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE DANS LE CADRE DE LEURS ACTIVITÉS	★★

275

Période sensible : du 10 mars au 10 août



Bibliographie régionale

- COGARD, 2005. - Recensement des rapaces diurnes nicheurs dans le département du Gard. Document COGard pour la DIREN-LR, 41p.
- Comité MERIDIONALIS, 2004. - Liste rouge des oiseaux nicheurs en



276

- Languedoc-Roussillon, juin 2003. *Meridionalis* n°5 : 18-24.
- Comité MERIDIONALIS (2005) - Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, octobre 2004. *Bulletin Meridionalis*, n°6, pp 21-26
 - DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll., 2000. - Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés. ALEPE, Balsièges. 256 p.
 - KABOUCHE B., 2004 - "Milan noir" : 40-43, in THIOLLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V. (coord.) - Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation, Delachaux et Niestlé, Paris, 178 pages.
 - LHERITIER P. (1975) - Les rapaces diurnes du Parc national des Cévennes (répartition géographique et habitat). Ecole pratique des hautes études. Mémoires et travaux de l'institut de Montpellier, 1975.
 - POMPIDOR J-P., 2004 - Les rapaces diurnes des PO : évolution depuis 20 ans (1983-2003). *La Mélando* N°11.

Rédaction : LPO Aude, ALEPE