



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ



le Faucon Crécerellette

Feuille de liaison des acteurs de la conservation du faucon crécerellette en France

Année 2015 - n° 22/23

Edito

2015, une année noire !?

On se souviendra de cette année 2015 qui fût désastreuse pour la dynamique de la population française du Faucon crécerellette. En effet, la courbe des effectifs nicheurs qui montrait habituellement une belle croissance positive, s'est infléchi brusquement ! Heureusement, les suivis démographiques mis en œuvre permettent de mieux appréhender ce phénomène. Les résultats de la reproduction furent par contre conformes à la moyenne... Lisez les articles de ce numéro pour en savoir plus !

Quelques articles sont consacrés à décrire quelques comportements peu évidents à observer, telle la prédation de poussins par une femelle. Nous avons observé également une nichée avec 6 poussins à l'envol, un record pour l'espèce. Par ailleurs, la fermeture des nichoirs de Peau de Meau en lien avec la conservation du Criquet de Crau, incite les Faucons crécerellettes à se disperser sur d'autres sites, le baguage permet de suivre leurs déplacements.

Les parcs éoliens continuent à frapper la population héraultaise avec la découverte de 5 cadavres dont deux sous des éoliennes équipées d'un système d'effarouchement. Nous sommes d'autant plus inquiets que les systèmes d'effarouchement installés montrent peu d'efficacité !

Les nouvelles du Sénégal sont mauvaises, le projet d'extension des salins de Kaolack se précise malgré l'opposition de la population locale. Les limites des salins approcheraient alors dangereusement du dortoir de l'île Kousmar dans lequel près de 30 000 Faucons crécerellettes et 30 000 Elanions naucier trouvent refuge.

2015 était la dernière année du Plan National d'Actions, il est programmé de rédiger un bilan du PNA en 2016 pour un passage devant le CNPN courant 2017 afin de décider de la suite à donner aux actions de conservation.

Sommaire

Suivi et conservation

Bilan de la reproduction 2015	2
2015, une année noire !?	2
Une nichée exceptionnelle !	4
Interactions intra-spécifiques	5
Fermeture des nichoirs et dispersion des nicheurs en Crau	7
Cas de mortalités sous les éoliennes d'Aumelas pour 2015	9
Nouveaux sites aménagés dans les Alpilles	15
Les rassemblements postnuptiaux en 2015	15

International

Des nouvelles du dortoir sénégalais	19
-------------------------------------	----

Suivi et conservation

2

Bilan de la reproduction 2015

Philippe Pilard (LPO Mission Rapaces), Nicolas Saulnier (LPO Hérault), Mathieu Bourgeois (LPO Aude) & Béranger Rémy (COGard)



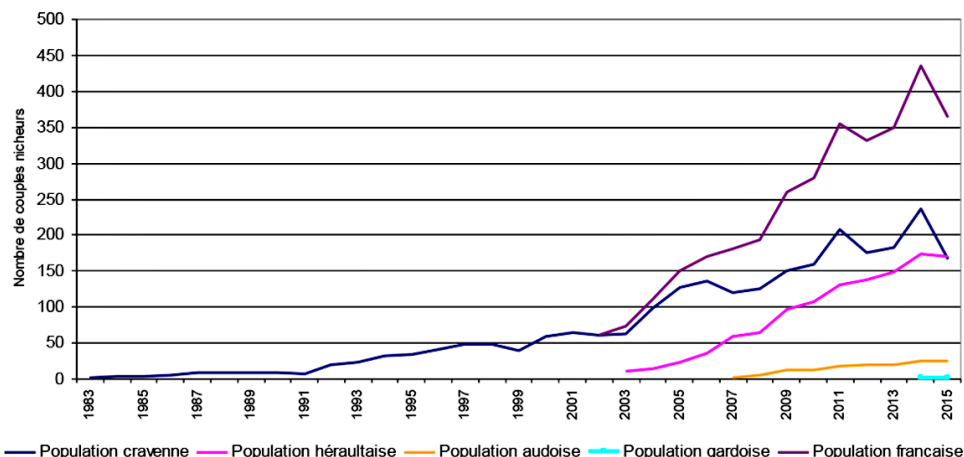
L'effectif nicheur de la population française du Faucon crécerellette est de 363 couples en 2015 soit une diminution de 16.74 % par rapport à l'année dernière (436 couples). La population se distribue dans 4 départements du sud-est de la France (Aude, Hérault, Gard et Bouches-du-Rhône). Le nombre estimé de jeunes à l'envol est de 773 poussins.

Faits marquants en 2015

Nous avons observé :

- La diminution de 17% de l'effectif de la population française. Les effectifs sont stables ou négatif pour les quatre populations avec une diminution importante (30 %) pour la Crau, une légère diminution dans l'Hérault et une stabilité des effectifs dans l'Aude et le Gard.
- La bonne nouvelle est la confirmation de la reproduction dans le Gard, même si l'effectif de ce nouveau noyau n'est toujours que d'un couple nicheur.
- Dans l'Aude, le nombre de couples nicheurs installés dans le village de Fleury stagne mais on note la découverte d'une colonie de 5 couples dans un village voisin (Lespignan), situé dans l'Hérault mais à seulement 5 kilomètres de Fleury.

Graphique 1 : Evolution des effectifs des quatre populations françaises depuis 1983



Bilan de la reproduction en France en 2015

	Bouches-du-Rhône	Hérault	Aude	Gard	Total France
Nombre de couples nicheurs	166	171	25	1	363
Nombre de couples ayant réussi	117	153	21	1	292
Taux de réussite	70.48 %	89.47 %	84.00 %	100 %	80.44 %
Succès reproducteur	2.84 (n=117)	2.37 (n=103)	3.60 (n=5)	2.00 (n=1)	2.65
Estimation du nombre de poussins à l'envol	332	363	76	2	773
Productivité	2.00	2.12	3.04	2.00	2.13
Taille des pontes	4.29 (n=126)	nc	4.10 (n=7)	nc	4.28 (n=133)

Bilan de la reproduction en France en 2003 - 2015

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nombre de couples nicheurs	75	114	151	171	181	189	259	279	355	332	350	436	363
Estimation du nombre de jeunes à l'envol*	227	233	283	318	408	313	642	545	708	795	724	987	773
Productivité	3.03	2.04	1.87	1.86	2.25	1.66	2.48	1.95	1.99	2.39	2.07	2.26	2.13

* sans les poussins réintroduits sur le site audois entre 2006 et 2010.

Suivi et conservation



3

Dynamique de la population du Faucon crécerellette 2015, une année noire !

Philippe Pilard (LPO Mission rapaces)

Introduction

La population française du Faucon crécerellette est suivie de façon exhaustive depuis le début des années 1980 avec, chaque année, le dénombrement des couples nicheurs et l'estimation du nombre de jeunes à l'envol. Afin de mieux connaître la dynamique de la population, un programme de baguage de la population de la plaine de Crau a été mis en œuvre à partir de 1994. Ce programme a été réalisé avec exhaustivité jusqu'à aujourd'hui. Il permet d'évaluer les taux annuels des survies et les fréquences annuelles de reproduction des individus juvéniles, subadultes et adultes, ainsi que l'importance des apports extérieurs qui viennent renforcer la population reproductrice.

2015 est une année très particulière au cours de laquelle nous avons noté une forte diminution des effectifs en plaine de Crau (de près de 30 %) et une quasi-stagnation des effectifs pour les autres populations (Hérault et Aude) alors que leurs effectifs augmentaient jusqu'à présent. Quelles sont les causes de ce ralentissement de croissance ?

Que nous apprend le suivi de la reproduction ?

On constate que les résultats de la reproduction ont été corrects, même bons en 2014, en particulier l'effectif nicheur et la productivité, cela ne permet donc pas d'expliquer la diminution de l'effectif nicheur observé l'année suivante, en 2015 (Tab.1). Par ailleurs, les conditions de la reproduction en 2015 ont été conformes à la moyenne, sans incident climatique particulier. La moyenne des tailles des pontes le prouve avec 4.28, soit un chiffre normal, sensiblement supérieur à la moyenne, contrairement à l'année 2013, marquée par une diminution de la taille des pontes (3.54) en lien avec des conditions climatiques printanières défavorables (froid). Le bilan de la reproduction 2015 est correct avec un succès reproducteur et une productivité dans la moyenne, si ce n'est l'effectif

nicheur qui accuse une diminution globale de 17 %, ce qui n'est apparemment pas lié aux facteurs du milieu régnant durant la saison de reproduction.

Que nous apprend le programme de baguage ?

Contrairement aux paramètres démographiques liés à la reproduction (succès reproducteur et productivité), on constate une nette diminution de la survie juvénile, de la fréquence de reproduction des subadultes et même un fléchissement prononcé de la survie adulte (Tab. 2). Cela induit d'une part, qu'il y ait eu moins d'individus de retour de migration (subadultes et adultes) et d'autre part, qu'une proportion plus faible des individus d'un an (subadultes) ait tenté de se reproduire.

Tableau 1 - Paramètres de la reproduction de la population française 2011-2015
(Données des partenaires du PNAFC : LPO Hérault, LPO Aude, COGard et LPO Mission rapaces)

Année	Nombre de couples nicheurs	Taille des pontes	Taux de réussite	Estimation du nombre de jeunes à l'envol	Succès reproducteur	Productivité
2011	355	4.52 (n=146)	71.00 %	708	2.82 (n=221)	1.99
2012	332	4.17 (n=143)	80.42 %	795	2.98 (n=229)	2.39
2013	350	3.54 (n=128)	76.60 %	724	2.70 (n=200)	2.07
2014	436	4.16 (n=162)	77.29 %	987	2.93 (n=268)	2.26
2015	363	4.28 (n=133)	80.44 %	773	2.65 (n=226)	2.13

Tableau 2 - Paramètres démographiques de la population cravennne

Année	Survie juvénile	Survie immature/adulte	Fréquence de reproduction des subadultes	Fréquence de reproduction des adultes
2011	0.63	0.75	46 %	90 %
2012	0.50	0.63	37 %	80 %
2013	0.58	0.71	34 %	73 %
2014	0.56	0.63	39 %	88 %
2015	0.31	0.60	19 %	87 %

Suivi et conservation

4

En effet, nous avons noté une survie juvénile particulièrement basse égale à 31 %, soit un des taux le plus faible depuis 1994 (si ce n'est en 2003 avec 26 %), très inférieur à la moyenne (1995-2015) égale à 51 %. Ainsi, près de 70 % des jeunes qui se sont envolés en 2014, ne sont pas revenus l'année suivante. De plus, la fréquence de reproduction des individus subadultes, c'est-à-dire les jeunes nés en 2014, a été particulièrement basse avec seulement 19 %, alors que cette fréquence est en moyenne de 46 % (1995-2015). La survie adulte a été égale à 60 %, soit un taux bien inférieur à la moyenne (1995-2015) égale à 69 %. La faiblesse de ces différents paramètres a induit la diminution de l'effectif nicheur de la population de Crau qui est passé de 237 couples en 2014 à 166 couples en 2015, soit une diminution de 30 % !

Récemment, des corrélations ont été mises en évidence entre la pluviométrie en zone sahélienne (aire d'hivernage) et certains paramètres démographiques de la population cravennne, particulièrement forte pour la survie juvénile, mais également positive pour la fréquence de reproduction des subadultes et la survie des adultes (Mihoub et al, 2010 ; Pilard & Brun, 2013). En définitive, une corrélation forte ($r^2 = 0.35$) existe également entre l'indice de la pluviométrie en région sahélienne et le taux de croissance de la population cravennne prouvant ainsi l'impact direct des conditions d'hivernage sur l'évolution des effectifs reproducteurs (Fig1). En effet, l'importance de la pluviométrie en région sahélienne détermine probablement l'abondance des proies recherchées par les Faucons crécerellettes d'où des conséquences négatives sur la survie et la condition corporelle des individus, plus particulièrement marquées chez les jeunes individus (subadultes) du fait de leur manque d'expérience.

Lorsqu'on examine l'évolution des taux de croissance des trois principales populations françaises, on constate que les variations sont relativement parallèles (Fig2). Les corrélations mises en évidence pour la population de la plaine de Crau semblent être transposables aux populations de l'Hérault et de l'Aude. Ce qui apparaît normal puisque les individus de ces trois populations hivernent dans les mêmes quartiers d'hivernage (région sahélienne) où les individus rencontrent des conditions similaires. Cependant, on note une amplitude des variations généralement plus grande chez la population cravennne, ce qui pourrait être liée à une productivité plus faible, d'où une plus grande

dépendance vis-à-vis des autres paramètres démographiques (survie, fréquence de reproduction) liés aux conditions d'hivernage.

Conclusions et perspectives

L'année 2015 a été un épisode ponctuel car les résultats de la reproduction se sont nettement améliorés dès 2016. La modélisation montre que si les conditions de 2015 s'étaient prolongées pendant 10 ans, les effectifs de la population auraient diminué de 85 %. Ces relations entre effectifs nicheurs et conditions d'hivernage permettent également d'expliquer la diminution de

Figure 1 : Evolution du taux de croissance annuel, des taux de survie et des fréquences de reproduction de la population du Faucon crécerellette de la plaine de Crau en fonction de la pluviométrie en zone sahélienne (D'après the Sahel Précipitation Index, Todd Mitchell, http://research.jisao.washington.edu/data_sets/sahel/)

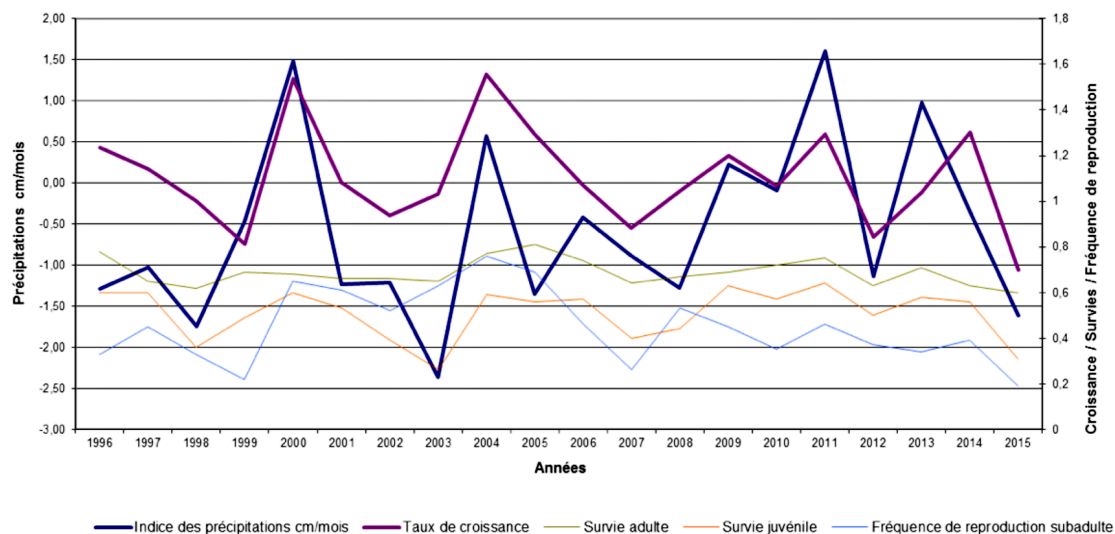
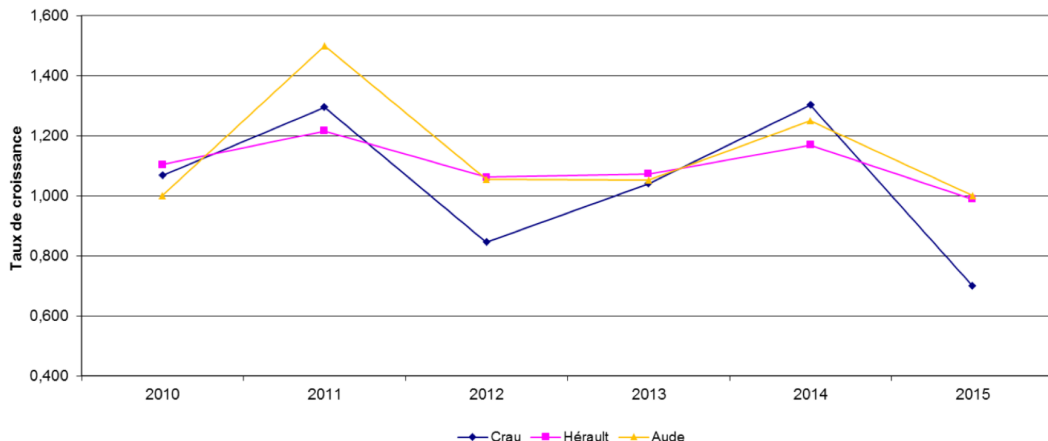


Figure 2 : Comparaison des taux de croissance annuels des populations héraultaise, cravennne et audoise de 2010 à 2015 (D'après les données des partenaires du PNAFC : LPO Hérault, LPO Aude et LPO Mission rapaces)



Suivi et conservation

5

près de 90 % des effectifs constatée en Europe entre 1960 et 1990 alors qu'une période de sécheresse sévissait au Sahel. Dans un avenir proche, Held *et al*, 2005 prédisent pour la région sahélienne une diminution importante et durable de la pluviométrie à partir des années 2040. Ces changements climatiques futurs risquent d'affecter fortement les populations du Faucon crécerellette d'Europe de l'Ouest. Les efforts de conservation mis en œuvre actuellement dans le cadre du Plan national d'actions (PNA) visent à contrecarrer ces prévisions négatives en améliorant les paramètres reproducteurs (effectifs, succès reproducteurs et productivités) des populations françaises afin qu'elles puissent mieux résister à la dégradation des conditions d'hivernage.

Fait rare : une nichée de 6 poussins à l'envol !

Philippe Pilard (LPO Mission rapaces)

Le suivi de la reproduction de la population du Faucon crécerellette en plaine de Crau a permis en 2014 d'observer un nid contenant une ponte de 6 œufs ayant produit 6 jeunes à l'envol. Le nid était situé dans un nichoir posé au sol, dans un tas de pierres. Le couple était formé d'un mâle adulte non bague et d'une femelle baguée 342 âgée de 3 ans. Ce couple s'est installé relativement tôt en Crau puisqu'il a été observé pour la première fois, cantonné et apparié, le 1^{er} avril 2014.

Le contrôle des pontes est généralement effectué une seule fois durant l'incubation pour minimiser les risques de dérangement durant l'incubation. Ce contrôle est réalisé en milieu de journée, depuis l'extérieur, sans ouvrir les nichoirs. Les contrôles sont plus réguliers durant l'élevage des jeunes, ils sont effectués au cours de la journée lorsque les poussins sont petits et toujours surveillés par un des parents, et durant la nuit lorsqu'ils sont plus âgés et souvent laissés seuls. Le premier contrôle du nid a été effectué le 29 avril, et à notre surprise, le nid contenait déjà 2 œufs, soit une date de début de ponte très précoce car celles-ci sont habituellement déposées au mois de mai. Le 20 mai, un second contrôle a été réalisé, la ponte était complète, il y avait 6 œufs. Le 4 juin, les 6 œufs avaient

éclos, le nid contenait 6 poussins âgés de 3 à 7 jours. Le 24 juin, le nid contenait 6 poussins âgés d'environ 25 jours. Ils ont tous pris leur envol, une dizaine de jours plus tard.

Il s'agit du premier cas certain d'une ponte de 6 œufs déposée par une femelle, et aussi l'unique cas d'une nichée de 6 jeunes à l'envol, depuis le début des suivis du Faucon crécerellette en plaine de Crau, soit au total, 1406 pontes et 1553 nichées contrôlées. Des nids contenant jusqu'à 7 œufs avaient déjà été notés mais il pouvait s'agir de pontes provenant de plusieurs femelles s'étant succédées, parfois à cause de la disparition accidentelle de l'une d'elles.

Pour la population de la plaine de Crau, la taille moyenne (1999-2016) des pontes est de 4.29 (n=1406), la taille moyenne (1994-2016) des nichées à l'envol est de 3.02 (n=1553). En 2014, la taille moyenne des pontes était de 4.16 (n=152) et celle des nichées de 3.25 (n=154), soit des résultats supérieurs à la moyenne. Les conditions favorables notées au cours de la saison de reproduction 2014 ont permis au couple d'une part, de déposer une ponte de taille supérieure à la moyenne, et d'autre part d'élever, sans perte, ces 6 poussins jusqu'à l'envol. La distribution des tailles de pontes et des nichées pour l'année 2014 sont présentées sur les figures n°1 et n°2.

Figure 1 : Distribution des tailles des pontes en 2014.

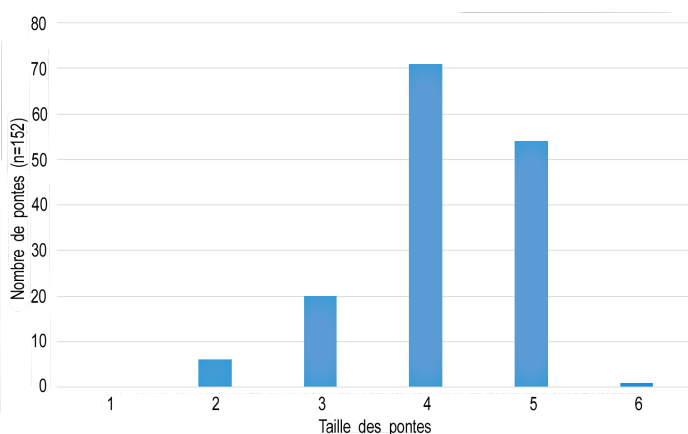
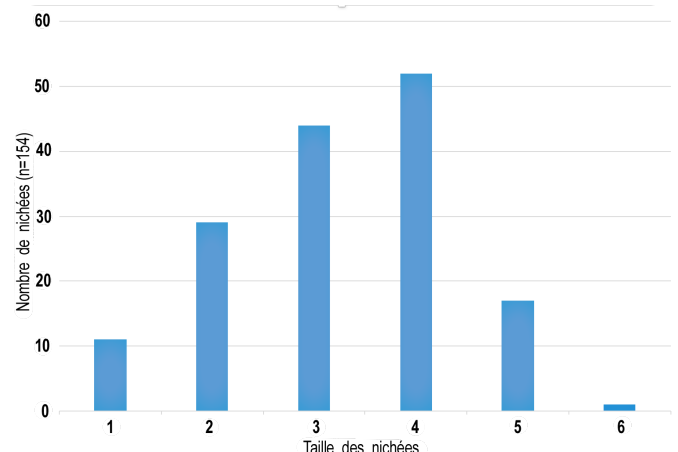


Figure 2 : Distribution des tailles de nichées à l'envol en 2014.



Suivi et conservation

6

Cas d'interactions intra spécifiques

chez le Faucon crécerellette



Philippe Pilard (LPO Mission rapaces)

Introduction

La bergerie de Négreiron a été aménagée en 1999 dans le cadre d'un programme LIFE afin de favoriser l'installation d'une colonie de Faucon crécerellette. Actuellement entre 20 et 30 couples s'y reproduisent chaque année. Le bilan de la reproduction sur cette colonie est positif avec, pour la période 2010-2016, un taux de réussite égal à 87.50%, un succès reproducteur égal à 2.86 et une productivité égale à 2.51 (n=144).

Le seul bémol sur ce site est l'effectif nicheur qui plafonne à 20-30 couples malgré une disponibilité en nichoirs bien supérieure (48 nichoirs en 2016), alors que sur d'autres types de sites aménagés, le taux d'occupation est largement plus élevé (par exemple, plus de 95% sur les plateformes de Brunès d'Arles). Il est difficile d'en connaître la cause, cependant quelques hypothèses sont émises telle une trop grande uniformité du site et des entrées de nichoirs, d'où des phénomènes de territorialité inter et intra spécifiques exacerbés...ce qui limiterait l'installation des couples nicheurs.

Description des faits

La compétition intra spécifique s'exprime couramment au moment de l'installation des couples nicheurs en mars, avril et mai, à travers des combats, le plus souvent sans conséquences graves, entre mâles mais aussi femelles. En 2014 et 2016, nous avons assisté à un phénomène peu commun, concernant la compétition intra spécifique entre des couples voisins au moment de l'incubation et de l'élevage des jeunes. Ces deux faits concernent des couples qui se sont lancés très tardivement dans une tentative de reproduction, et qui se sont retrouvés confrontés aux autres nichées plus précoces.

Comme chez bon nombre d'espèces se reproduisant en colonies, les pontes des couples de Faucon crécerellette sont relativement synchrones. Les pontes sont déposées de la fin avril à début juin, avec un pic des pontes autour du 10 mai. Les tentatives tardives de reproduction sont souvent vouées à l'échec, et sont principalement le fait de couples constitués d'individus subadultes,

inexpérimentés. La distribution des pontes en 2014 est présentée à la figure n°2.

En 2014, un couple composé d'un mâle adulte non bagué et de la femelle baguée 31A, âgée de 3 ans, s'est installé tardivement dans la colonie, puisque la ponte a été déposée à partir du 3 juin. Les œufs ont éclos début juillet alors que les poussins des nids voisins étaient déjà âgés d'au moins 20 jours. Ces derniers ont commencé à sortir de leurs nichoirs dès le début du mois de juillet. Ils se déplaçaient sur la toiture et quémendaient auprès des adultes qui apportaient des proies à leurs poussins. Certains d'entre eux ont malheureusement voulu se réfugier dans le nichoir occupé par la femelle 31A. Quatre poussins âgés de 25 à 28 jours ont été retrouvés morts entre le 5 juillet et le 17 juillet dans le nichoir de la femelle 31A, très probablement tués par celle-ci, sans être consommés. Fait positif, la femelle 31A a réussi à élever ses deux poussins qui ont pris leur envol vers le 5 août.

Fig.1 - Entrée d'un nichoir intérieur sur la bergerie Négreiron - P. Pilard ©



Suivi et conservation

7

En 2016, un événement similaire s'est déroulé sur la toiture de Négreiron, deux couples voisins présentant une phénologie fortement décalée ont tenté de se reproduire. Le premier couple, composé de deux individus âgés de cinq ans, a déposé sa ponte à partir du 18 mai. Le second couple, composé d'individus subadultes, âgés de deux ans, a déposé sa ponte beaucoup plus tardivement, à partir du 9 juin. Les poussins du premier nid, âgés de 20-25 jours, sont entrés dans le nichoir du couple tardif, encore au stade de l'incubation. Contrairement au cas précédent, ce couple a permis aux quatre poussins originaires du nid voisin de séjourner dans leur nichoir. Malheureusement, le 7 juillet, au moment de l'éclosion, les poussins venant de naître sont morts d'inanition, n'ayant pas pu être nourri normalement par leurs parents, du fait de la compétition avec les plus grands poussins quémandant de la nourriture.

Discussion, conclusions et perspectives

Deux situations identiques ont donné lieu à deux comportements bien différents. Le couple le plus expérimenté, ayant montré une forte agressivité, a réussi à élever ses jeunes jusqu'à l'envol mais au dépens de la vie de 4 poussins originaires des nids voisins.

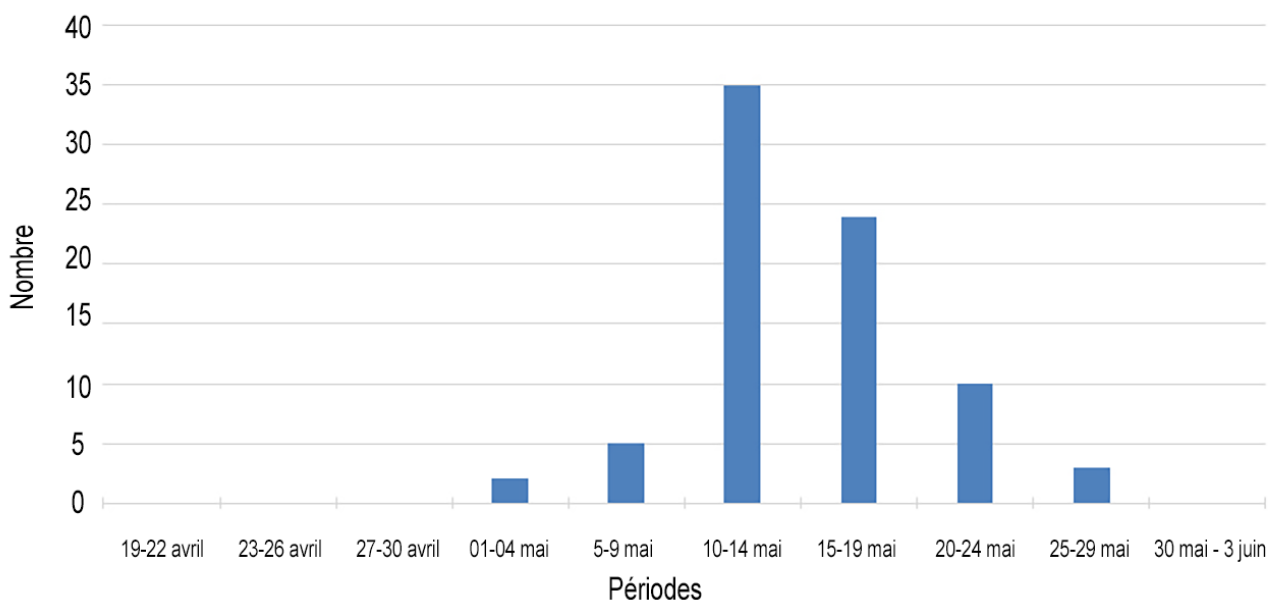
La dispersion des poussins vers les nichées voisines est un fait courant chez le Faucon crécerellette et n'entraîne généralement pas de difficultés particulières lorsque la nichée qui accueille le nouveau venu appartient à la même classe d'âge que celui-ci. Dans ce cas, les parents acceptent volontiers de nourrir des poussins « étrangers » lorsqu'ils intègrent leur propre nichée, ne faisant apparemment pas la différence. Dans les deux cas précédents, le problème réside dans une différence de taille trop grande, si la différence d'âge n'est que de quelques jours, cela se passe bien ; par contre, pour des différences de l'ordre de 3 semaines, la situation devient non viable du fait d'une trop forte compétitivité des grands poussins vis-à-vis des plus jeunes au moment des apports de proies au nid.

La reproduction synchrone chez les espèces coloniales est souvent expliquée par les facteurs environnementaux comme, par exemples, pour profiter au mieux des ressources alimentaires ou encore, pour diminuer les risques de prédation. Dans le cas présent, nous constatons que le fait de se reproduire d'une façon tardive, asynchrone peut poser des problèmes de compétition intra spécifique au sein d'une colonie. C'est un facteur de sélection supplémentaire qui pourrait favoriser la synchronisation de la reproduction chez le Faucon crécerellette.

Cela est aussi confirmé par des observations dans d'autres colonies, comme parfois, l'arrêt du nourrissage des plus jeunes poussins de la colonie. Ceux-ci sont parfois retrouvés morts, amaigris, à un âge proche de l'envol (25 jours), sans cause apparente, si ce n'est la désertion des parents et la compétition avec les nombreux jeunes des nids voisins, plus précoces, presque volants (30-35 jours).

Il apparaît possible de limiter les risques de confusion et de compétition sur certains sites de nidification aménagés, en individualisant de façon plus marquée les entrées des nichoirs, par exemple, grâce à la pose de pierres pouvant servir de repère aux couples qui s'installent, mais aussi aux poussins lorsque ceux-ci commencent à sortir du nid. Ainsi, les couples pourraient se cantonner plus précisément au niveau de leur nichoir, permettant un taux d'occupation des nichoirs plus élevé dans la colonie, et de même pour les poussins qui seraient alors moins enclins à s'égarer vers les nids voisins.

Figure 2 : Distribution temporelle des pontes en 2014.



Suivi et conservation

8

Conservation du Criquet de Crau *Prionotropis rhodanica* : Diminution des cavités de nidification du Faucon crécerellette *Falco naumanni* sur le coussous de Peau de Meau

Philippe Pilard (LPO Mission rapaces)

Introduction / Préambule

La plaine de Crau présente une haute valeur patrimoniale du fait de la présence de plusieurs espèces d'oiseaux menacés (Ganga cata, Alouette calandre, Outarde canepetière, Faucon crécerellette, Œdicnème criard) mais aussi à cause d'invertébrés menacés tel le Criquet de Crau, endémique de cet habitat steppique. Une Réserve Naturelle de 7400 hectares a été créée en 2001 afin de conserver ce patrimoine naturel exceptionnel.

Le Criquet de Crau, *Prionotropis rhodanica*, appartient à la famille des Pamphagidae (criquets hérissés) et est évaluée comme étant « en danger critique d'extinction » dans la Liste Rouge de l'UICN tant au niveau mondial que national (Hochkirch 2012, Sardet & Defaut 2004). Cette espèce a subi une forte régression de ses effectifs et de sa distribution en Crau au cours des

20 dernières années et il ne reste actuellement que quatre noyaux de population (Fig. 1 & 2). Les causes de cette raréfaction ne sont pas déterminées. Le Faucon crécerellette est une espèce menacée en France, évaluée comme « Vulnérable » dans la Liste Rouge de l'UICN. Son statut mondial est plus positif puisqu'il est classé dans la catégorie « Préoccupation mineure ». Après être passé au bord de l'extinction, l'effectif national est en croissance depuis le début des années 80, avec 363 couples en 2015.

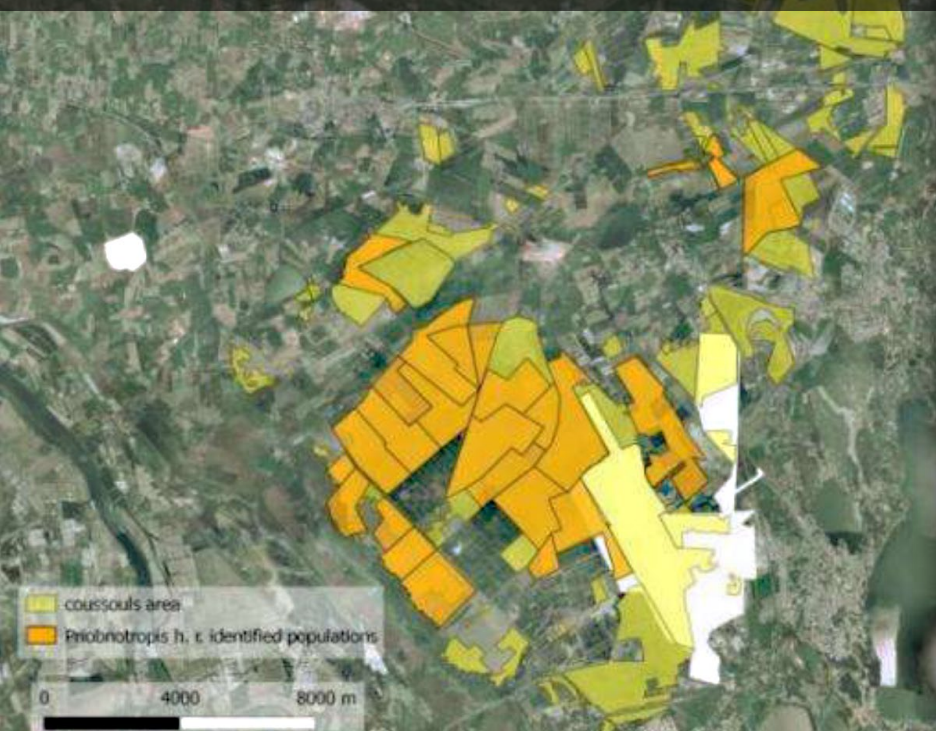
Depuis 2012, la pose de nouveaux nichoirs en faveur du Faucon crécerellette n'a pas été validée par le Conseil Scientifique de la Réserve Naturelle afin de prendre toutes les précautions quant à une éventuelle prédation sur le Criquet de Crau, hypothèse qu'il demande d'étudier. Cette décision pourrait avoir à moyen terme une incidence pour la population du Faucon crécerellette en Crau dont la

croissance est très dépendante de la disponibilité en nichoirs (actuellement, 60 % de l'effectif nidifie sur des sites aménagés). Le Conseil suggère ainsi la mise en place d'études qui permettraient d'éclaircir l'impact des prédateurs (et notamment celui du Faucon crécerellette) sur les populations de Criquet de Crau et précise que la demande pour la pose de nouveaux nichoirs pourra être réétudiée au vu des résultats de ces travaux.

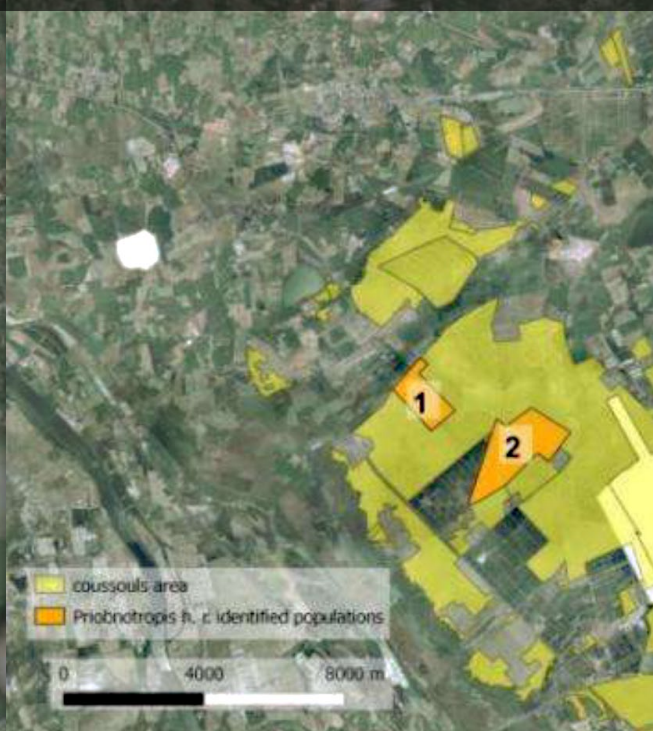
Un plan de conservation a été élaboré en 2014 en faveur du Criquet de Crau, le document s'intitule « Criquet de Crau – Une stratégie pour sa conservation 2015-2020 », édité par Axel Hochkirch, Laurent Tatin & Mark Stanley Price. Cette stratégie a été approuvée par le Comité scientifique de la RNCC et le CSRPN en 2014 et 2015 respectivement.

Dans le cadre de cette stratégie, il est prévu entre autres, d'agir pour sauvegarder un des derniers noyaux de population du *Prionotropis rhodanica*

Figures 1 & 2 - Distribution du Criquet de Crau (Hochkirch et al, 2014) (en orange sur les cartes)
a - Historique 1979-2009



b - Actuelle 2011-2013



situé sur le coussous de Peau de Meau (Voir Fig.1b, noyau n°1), en très forte diminution depuis au moins 10 ans. Un exclos limitant le pâturage ovin a été mis en place autour de ce noyau afin d'augmenter le recouvrement et la hauteur de la végétation, et réduire la présence des espèces d'oiseaux prédateurs associées au troupeau (principalement le Choucas des tours et le Héron garde-bœufs) (Laurent Tatin, *comm. pers.*). Pour compléter cette action, le co-gestionnaire de la Réserve Naturelle, le CEN PACA a aussi décidé de limiter les effectifs nicheurs du Faucon crécerellette sur le coussous de Peau de Meau. En conséquence, nous avons fermé en février 2015 l'ensemble des nichoirs et des cavités naturelles favorables de Peau de Meau à l'exception de 5 nichoirs installés sur un site aménagé, situé à proximité d'un observatoire destiné à accueillir le public. Un suivi des effectifs nicheurs du Faucon crécerellette a été réalisé, ainsi que l'observation des comportements adoptés par les Faucons crécerellettes en réponse à la fermeture de leurs nichoirs. En parallèle à cette action, le CEN PACA a mis en œuvre un protocole pour suivre l'évolution du Criquet de Crau à Peau de Meau, ainsi que celle des paramètres environnementaux (densité et hauteur de végétation...).

Résultats

Diminution de l'effectif nicheur

Jusqu'en 2014, le Faucon crécerellette utilisait 3 types de sites de nidification sur le coussous de Peau de Meau. Tout d'abord le Mur de Peau de Meau aménagé en 1991 situé à proximité de la bergerie, comprenant 28 nichoirs, régulièrement occupé par le Faucon crécerellette depuis 2007 (Fig.1). Une série de 7 nichoirs isolés installés dans des petits tas de pierres construits au début des années 90 afin de favoriser la Chevêche d'Athéna. Enfin, le tas de pierres du Figuier où il existait trois nichoirs et trois cavités naturelles favorables. L'effectif nicheur a augmenté à partir de 2009 avec la colonisation du mur de Peau de Meau. Début 2015, nous avons fermé 33 nichoirs et 3 cavités naturelles favorables. En 2016, seul le Mur de Peau de Meau accueille des couples nicheurs. Le nombre de couples nicheurs

a fortement chuté entre 2014 et 2016, de 16 à 4 couples, pour revenir à l'effectif initial de 2007 (Tab.1).

Comportements des faucons

A leur retour de migration, les Faucons crécerellettes s'étant déjà reproduits avec succès sur Peau de Meau, ont rejoint leurs sites habituels de nidification. Certains se sont cantonnés sur le Mur où quelques nichoirs étaient disponibles, les autres ont prospecté les sites à la recherche d'une cavité et sont restés quelques jours à quelques semaines avant de se disperser vers les sites voisins. Etonnamment, au cours de la première année (2015), d'abord deux couples puis un sont restés cantonnés longuement sur le site du tas du Figuier malgré l'absence de cavités. Le couple réfractaire a été comptabilisé parmi les nicheurs de Peau de Meau malgré l'absence de ponte. Autre surprise, deux autres couples ont contrecarré notre action, en s'installant à proximité

9

Tableau 1 - Evolution de l'effectif nicheur du Faucon crécerellette sur Peau de Meau

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nbre couples en Plaine de Crau	120	125	150	160	207	175	182	237	166	185
Nbre couples à Peau de Meau	4	4	6	7	10	9	13	16	7	4
Dont : Mur PdM	1	0	0	0	4	2	4	6	3	4
Tas du figuier PdM	0	2	0	0	2	3	3	4	1	0
Tas individuels PdM	3	2	6	4	4	4	6	6	3	0



Figure 3 – Le Mur de Peau de Meau - P. Pilard ©

immédiate des nichoirs fermés dans les tas de pierres individuels, sous les blocs de poudingue leur servant d'assise.

10

Après un temps d'adaptation, la plupart des individus se sont normalement dispersés. Le programme de baguage mis en œuvre depuis 1994 permet le suivi des Faucons crécerellettes bagués. En 2014, sur les 32 individus nicheurs à Peau de Meau (16 couples), 20 individus étaient bagués. En 2015, 3 nouveaux individus nicheurs étaient porteurs d'une bague. En 2015 et 2016, 11 de ces 23 individus nicheurs ont quitté les sites de Peau de Meau pour s'installer sur une autre colonie : 4 sur la bergerie de Négreiron, 1 sur la bergerie de Petit Abondoux, 3 sur le tas sud de Cabane rouge, 1 au tas du berger de Cabane rouge, 1 sur la bergerie de Gamadou et 1 sur les plateformes de Brunès d'Arles. La dispersion s'est effectuée vers 6 sites différents (Fig.2). Suite à ces changements de sites de nidification, les 15 cas de nidification notés au cours de ces deux années (2015 et 2016) ont tous été couronnés de succès. La dispersion de ces individus expérimentés s'est donc dirigée vers les meilleurs sites de nidification de la plaine de Crau.

Discussion, conclusions et perspectives

Au terme de cette action, il ne reste que 5 nichoirs ouverts sur le Mur de Peau de Meau dont 4 sont occupés par des faucons crécerellettes et 1 par un couple de chevêche. La fermeture des nichoirs a entraîné la dispersion des autres individus vers les sites voisins, situés à des distances

comprises entre 3 et 6.5 kilomètres sur lesquels ils se sont reproduits avec succès. Ces faits montrent la capacité d'adaptation comportementale des faucons qui ont pour la plupart répondu à cette contrainte par la dispersion. L'objectif visé est atteint soit la diminution de l'effectif nicheur sur Peau de Meau afin de diminuer l'importance éventuelle de la prédation sur le noyau de population local du Criquet de Crau.

La disponibilité globale en nichoirs en plaine de Crau apparaît suffisante puisqu'elle est toujours supérieure à l'effectif nicheur. Ainsi, en 2015, le nombre de nichoirs disponibles en Crau est de 192 sur 17 sites, dont 70.83 % étaient occupés, pour un total de 166 couples nicheurs. Cependant, une carence se ressent sur certains sites, tels que Coucou et Cabane rouge, mais surtout à Brunès d'Arles où l'ensemble des nichoirs (54) sont saturés (en 2014, taux d'occupation de 93 %, 50 couples, productivité = 3.42), et à proximité de laquelle on note le développement d'une colonie « puits », située au sol, où la productivité est très faible (en 2014, 18 couples, productivité = 0.11). Cela se traduit au niveau des paramètres démographiques par la limitation de l'effectif nicheur, la diminution de la fréquence de reproduction des subadultes et par une moindre productivité. La limitation du nombre de nichoirs en plaine de Crau n'est donc pas sans incidence sur le fonctionnement de la population. Compte tenu du contexte en Crau, nous avons tenté de favoriser la dispersion des Crécerellettes vers des sites périphériques à la Crau, ayant accueillis

autrefois des colonies. Il s'agit du plateau de l'Arbois, situé entre Aix-en-Provence et Vitrolles, à 30 km de la Crau, et du massif des Alpilles situé à environ 15 kilomètres. En 2014, l'opérateur Natura 2000 du site « Massif de l'Arbois » a installé 15 nichoirs sur des pylônes électriques en partenariat avec RTE. Dans les Alpilles, l'action menée par A Rocha dans le cadre d'un programme LIFE a permis l'installation de 24 nichoirs sur quatre bâtiments en 2015 et 2016. Tous ces nichoirs restent pour l'instant inoccupés.

Par ailleurs, afin d'éclaircir le mystère de la raréfaction du Criquet de Crau, la RNCC a initié en 2016 une expérimentation pour mieux connaître ses prédateurs à l'aide de pièges-photos et d'appâts vivants. Les premières indications issues du terrain semblent montrer le faible intérêt des Crécerellettes pour des Orthoptères peu mobiles mais un travail pluriannuel doit être mené (Laurent Tatin, *comm. pers.*). Si ce résultat se confirmait, il corroborerait les observations concernant la faible part du Criquet de Crau dans le régime alimentaire des Crécerellettes, soit 0.41 % (n=11 565) (Pilard et Tatin, 2014).

Remerciements

Je remercie Laurent Tatin (CEN PACA) pour la relecture du document.

Bibliographie

- Hochkirch A., Tatin L. and Stanley Price M. 2014. *Criquet de Crau, une stratégie pour sa conservation 2015-2020*. IUCN-SSC & CEN PACA, Saint-Martin-de-Crau, France. 50pp
- Pilard P. & Tatin L. 2014. Relations entre le Faucon crécerellette et le Criquet de Crau. *Le Faucon crécerellette* n°18-19 : 18-20.

Figure 4 - Dispersion des adultes reproducteurs depuis Peau de Meau en 2015 et 2016



Suivi et conservation

11

Mortalités causées par les éoliennes du causse d'Aumelas (Hérault) : bilan 2015

Nicolas Saulnier (LPO Hérault)

Introduction

Après les 2 cas recensés en 2011, 3 cas en 2012, 8 cas en 2013 et 5 cas en 2014, ce sont 5 nouveaux cas de mortalité qui ont été découverts en 2015 sous les aérogénérateurs de l'ensemble des parcs éoliens situés sur le causse d'Aumelas (Hérault) portant le nombre total de cas constatés à 23. Ces cas ont été constatés dans le cadre d'un suivi mortalité réalisé par la LPO Hérault pour le compte de plusieurs Sociétés Projets représentées par la société EDF EN France. Ce suivi est réalisé par la LPO Hérault sur les parcs éoliens « Conques et Quatre Bornes » et « Nord Bassin de Thau » depuis 2010 et sur le parc « vallée de l'Hérault » depuis 2014.

Estimation de la mortalité réelle

23 cas de mortalité ont été réellement constatés sous ces parcs éoliens depuis 2011. Cependant, Après correction des biais dus à la persistance des cadavres, à l'efficacité de l'observateur et à la surface réellement prospectée, les estimations du nombre de cas de aérogénérateurs sont comprises dans une fourchette allant de 47 cas de mortalité (méthode Erickson) à 114 (méthode Winkelmann), avec une moyenne pour ces 4 estimations différentes de 77 cas. Soit un peu plus du triple de crécerellette probablement impactés que le nombre réellement constaté lors des prospections de terrain.

Ces corrections soulignent donc l'importance de la mortalité potentielle sur ce parc et confortent la nécessité d'engager au plus vite des mesures pour comprendre et supprimer les incidences de ce parc sur le crécerellette.

Démarches engagées en 2015

Malgré un début d'année très positif avec une absence de mortalité jusqu'en juillet, l'année 2015 s'est au final soldée comme 2014, avec 5 nouveaux cas de mortalité, soit un total depuis le début des suivis en 2010 de 23 cas. Sur ces 10 derniers cas (5 en 2014 et 5 en 2015), 5 ont été constatés sous des éoliennes équipées

Paramètres des cinq cas de mortalité constatés sous les éoliennes du causse d'Aumelas en 2015.

Date	N° éolienne	Distance à l'éolienne	DT-Bird	Sexe	Age (années)	Rapport d'autopsie	Radiographie	Photo individu	Remarques
29/07/2015	A5	19	Oui	♀	1	Non	Oui	Oui	Analyse barotromatisme en cours
03/08/2015	E6	6	Non	♀	1	Non	Oui	Oui	RAS
11/08/2015	V4	11	Oui	?	1	Non	Non	Oui	Cadavre en plusieurs morceaux
14/08/2015	P1	23	Non	♂	1	Oui	Oui	Oui	bagué muséum (FA53263) et Darvic jaune (74H).
24/08/2015	V6	41	Non	♂	1	Non	Non	Oui	Cadavre en plusieurs morceaux

12

du dispositif DT Bird en mode effarouchement et en bon état de marche. Malgré les marges probables d'optimisation du dispositif, ces résultats nous forcent à constater une mortalité toujours présente sur une partie des éoliennes équipées en mode « effarouchement » et donc une efficacité non optimale de l'outil, sous ce mode, pour répondre aux objectifs de pleine suppression de la mortalité chez les faucons crécerellettes.

C'est pourquoi, la LPO Hérault a engagé une nouvelle démarche auprès de la société EDF-EN, préalablement par voie de courrier, afin :

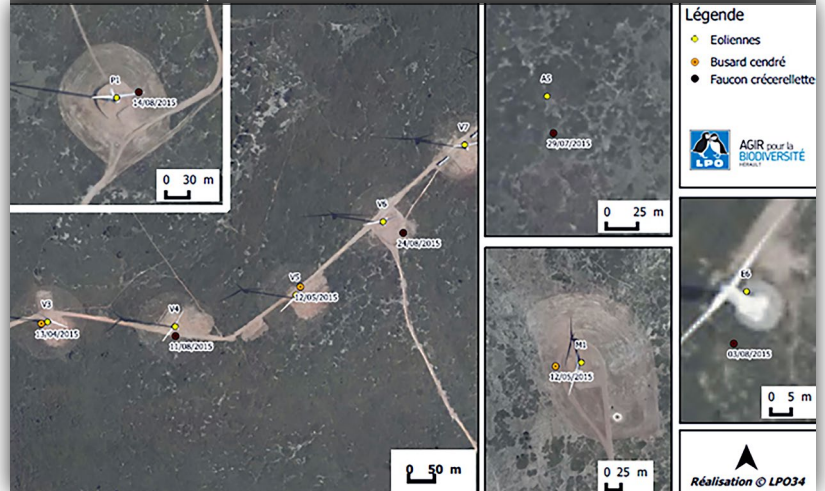
- d'être tenu informés, des avancées concrètes relatives aux perspectives (engagement et délais) de mettre en œuvre les techniques d'augmentation de la visibilité des pâles par peintures UV,
- qu'EDF-EN s'engage à généraliser les mesures de régulation, en temps réel, sur toutes les éoliennes accidentogènes pour les chiroptères, et toutes les éoliennes accidentogènes et équipées de DT Bird (mode « effarouchement »), par le biais du mode « stop-control » de ce même dispositif, pour l'avifaune,
- qu'EDF-EN s'engage à mener, en 2016, une étude de faisabilité sur le

remplacement, *a minima*, des éoliennes accidentogènes équipées de DT Bird ou régulées pour les chiroptères, par des éoliennes sans pâles, type « Bladeless-Vortex ».

Faute de quoi la LPO Hérault s'estimerait contrainte de réclamer, dans l'attente des mesures sollicitées précédemment, y compris et si besoin par voies contentieuses, la régulation par

débridage, de tous les aérogénérateurs en période de présence des espèces concernées, mesure actuellement ayant le plus fort potentiel de supprimer significativement et rapidement la mortalité sur les parcs éoliens d'Aumelas. La LPO Hérault a tenu également à rappeler sa ferme opposition à tout éventuel projet d'extension de ces parcs. en 2015 (Données LPO Hérault).

Figure 1 - Localisation des cas de mortalités du Busard cendré et du Faucon crécerellette sur le parc éolien d'Aumelas en 2015 (Données LPO Hérault).



Aménagements de sites de nidification dans le massif des Alpilles

Timothée Schwartz et Baptiste Mabboux (A ROCHA)

Dans le cadre du programme Life+ des Alpilles (www.life-alpilles.fr), porté par le Parc Naturel Régional des Alpilles, des actions concrètes ont été programmées pour favoriser l'implantation et la nidification des faucons crécerellettes dans le massif des Alpilles. Ces actions sont portées par l'association de conservation de la nature « A rocha France », basée en Arles, partenaire du Parc Naturel Régional des Alpilles dans le cadre du projet Life.

Après une longue période de recherche pour des milieux et des bâtiments favorables, nous avons identifié trois bâtiments agricoles au sud du massif des Alpilles. Ce sont déjà 24 nichoirs à faucon qui y ont été installés. La ruine d'un ancien château a également été aménagée pour accueillir 10 cavités propices aux faucons. Sur ce même lieu, nous avons installé une cage à appelants : cette grande volière, réalisée par un ferronnier local, a accueilli trois

faucons crécerellettes entre les mois d'avril et de juillet. Il s'agit de deux femelles et d'un mâle en provenance du centre de sauvegarde de la faune sauvage

de Millau où ils étaient soignés et nourris depuis leur naissance. Ils ont donc grandi en captivité et ne peuvent pas

Figure 1 - Volière installée sur le site du château d'Aureille contenant trois faucons crécerellettes captifs - A. Rocha ©



être relâchés dans la nature : cela ne les empêche pourtant pas de pouvoir contribuer à la sauvegarde de leur espèce ! Ils ont servis, durant trois mois, d'appelants vivants : nous espérons que la présence de ce petit groupe de faucons, puisse attirer les crécerellettes sauvages en mal de logement, sur ce bâtiment aménagé pour eux, et ainsi les encourager à s'y installer. Le site de la ruine étant accessible à pied, nous avons également installé un panneau explicatif pour sensibiliser les promeneurs et leur expliquer la présence des appelants. Pour cette année 2016, aucun faucon n'est encore venu s'installer sur les différents sites aménagés. Des prospections ont aussi eu lieu sur toutes les Alpilles dans les milieux les plus propices à l'espèce mais aucun couple nicheur n'a été repéré, avec cependant quelques individus isolés

et de passage qui ont été vus, parfois à seulement quelques kilomètres de nos sites aménagés. Ces résultats ne sont pas surprenants car 2016 fut la première année où toutes ces actions étaient mises en place.

Nous comptons renouveler l'installation d'appelants les deux prochaines années et augmenter le nombre de nichoirs sur la ruine. Espérons maintenant que les prochaines années soient une réussite pour ce programme original et novateur, afin de permettre le retour dans les Alpilles des faucons crécerellettes qui y nichaient encore dans les années 70. Un grand merci à tous les partenaires et les propriétaires des sites qui nous ont chaleureusement accueillis.

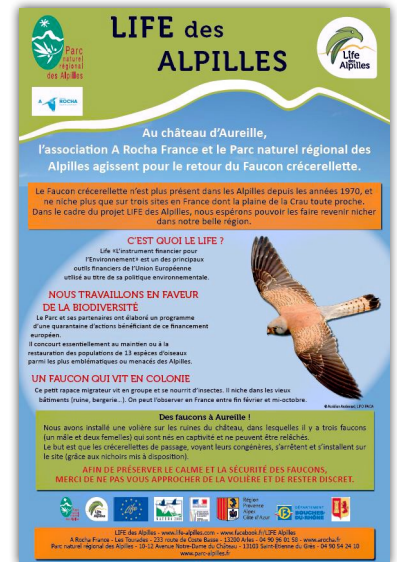


Figure 2: Panneau d'information installé sur le site du château d'Aureille.

Bilan 2015 des rassemblements postnuptiaux

Mathieu Bourgeois (LPO Aude)

La LPO Aude est en charge de la coordination de l'action au niveau national. Cette année encore, le suivi hebdomadaire étant inenvisageable, un seul comptage simultané a été réalisé à la date du pic de présence de l'espèce (fin août), soit le 26 août 2015. Ce suivi a été effectué bénévolement par des associations naturalistes mais aussi par des ornithologues bénévoles sur l'ensemble du Sud de la France. Seulement 635 individus ont été dénombrés. Deux nouvelles zones de stationnement ont été découvertes

sur les communes de Saint-Martin-de-Crau (13) et Moussoulens (11). Sur certains sites, des fluctuations d'effectifs ont été observés par rapport au pic d'abondance probablement dû à des échanges d'individus entre dortoirs. On constate encore cette année un faible nombre d'individus présents lors des regroupements postnuptiaux. Céphénomène pourrait s'expliquer par la faible population de criquets cette année. Si l'année 2012, avec 3 919 individus, marquait le record d'individus observés lors des regroupements postnuptiaux du

Faucon crécerellette en France, 2015 reste encore très en retrait avec 635 individus contactés lors du pic de présence, soit la 3^e plus mauvaise année depuis 10 ans. Certains sites comme le Plateau de Valensole, le Lézignanais et le Plateau de Sault ont des effectifs relativement stables en comparaison avec 2014. En revanche, pour les zones de stationnement les plus importantes comme le Causse Méjean et la Cerdagne, on constate une considérable diminution des effectifs ces dernières années.

Figure 1 - Localisation des regroupements postnuptiaux de Faucons crécerellettes en 2015

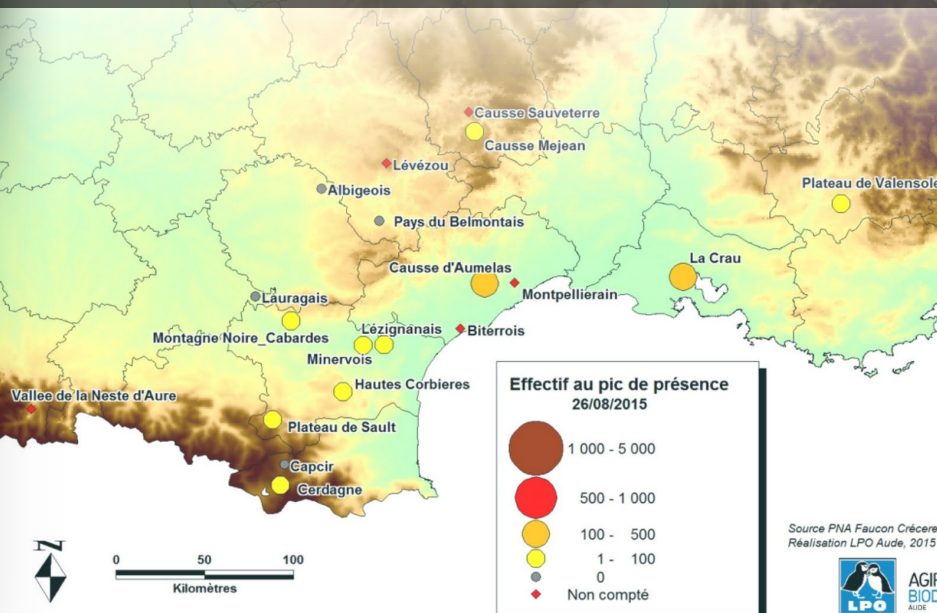


Figure 2 - Faucons crécerellettes en dortoir sur un pylône haute tension à Eyne - J. Jaurens ©



Evolution des effectifs de Faucons crécerellettes lors des regroupements postnuptiaux au pic de stationnement.

DPT	SITE DORTOIR	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
04	Plateau de Valensole	NC	NC	NC	NC	NC	NC	32	89	81	40	43
11	Hautes Corbières	160	30	NC	NC	P	P	53	P	P	1	12
	Lézignanais	NC	NC	NC	NC	66	P	47	66	18	25	26
	Minervois	NC	NC	NC	NC	18	0	P	16	6	0	6
	Montagne Noire Cabardès	178	130	80	56	384	92	123	51	7	11	4
	Plateau de Sault	480	250	25	6	160	0	29	258	4	10	11
12	Lévézou	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	P	0	NC	NC
	Pays du Belmontais	81	650	70	30	190	112	42	105	12	34	0
13	La Crau	NC	NC	NC	NC	200	292	366	563	280	370	292
31	Lauragais	75	20	20	NC	0	0	0	8	0	0	0
34	Biterrois	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	P	NC	10	NC
	Causse d'Aumelas	NC	NC	NC	NC	130	P	P	10	NC	NC	130
	Montpellierain	NC	NC	NC	NC	NC	NC	P	P	195	70	NC
48	Causse Méjean	NC	NC	15	61	337	300	848	1400	86	11	79
	Causse de Sauveterre	NC	NC	NC	NC	8	NC	NC	NC	0	NC	NC
65	Vallée de la Neste d'Aure	P	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
66	Capcir	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	150	0	NC	0
	Cerdagne	220	120	45	33	270	84	450	1200	65	152	32
81	Albigeois	NC	110	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	0
TOTAL		1194	1310	255	186	1763	880	1990	3916	754	734	635

0 = Aucun faucon sur le dortoir pour l'année donnée; P = Aucun faucon sur le dortoir à la date du pic de présence; NC = Site non compté

International

Analyse du projet d'extension des salins de Kaolack et de ses impacts sur le dortoir de rapaces de l'île Kousmar (Sénégal)

Philippe Pilard (LPO Mission Rapaces)

L'île Kousmar et les rapaces

L'île Kousmar au Sénégal se révèle être d'une très grande importance pour deux espèces de rapaces grégaires et acridivores : le Faucon crécerellette (*Falco naumanni*) et l'Elanion naucleur (*Chelictinia riocourii*). En effet, depuis 2007, année de la découverte du dortoir, les effectifs recensés sur l'île Kousmar peuvent atteindre 29 000 Faucons crécerellettes et 36 000 Elanions naucleur, soit plus de 60 000 rapaces insectivores. Il s'agit du plus important dortoir de rapaces dans le monde ! Ces deux espèces sont présentes chaque année d'octobre à mars. Les effectifs sont remarquables car ils représentent pour le Faucon crécerellette, entre 30 % et 50 % de la population d'Europe de l'Ouest et du Maghreb, et pour l'Elanion naucleur, une part probablement

très élevée de la population mondiale. Compte-tenu des effectifs présents, le dortoir de l'île de Kousmar et les zones d'alimentation qui l'entourent sont d'un intérêt majeur pour la conservation de ces deux rapaces (Pilard *et al*, 2011 ; Augiron *et al*, 2015). Leur protection constitue donc un enjeu de conservation pour le Sénégal comme pour la communauté internationale.

Il faut ajouter que ces deux rapaces, par leur régime alimentaire insectivore avec une préférence pour les criquets, contribuent significativement à la lutte biologique contre les déprédateurs et à la protection des cultures dans la région naturelle du Sine Saloum. D'après les éléments recueillis, ce dortoir exceptionnel est présent sur l'île Kousmar depuis au moins les années 70. Le suivi des effectifs montre qu'il s'agit d'une

zone de repli particulièrement fréquentée lors des années à faible pluviométrie en région sahélienne donc d'une importance stratégique primordiale pour la survie du Faucon crécerellette en période de sécheresse (Pilard *et al*, in prep). Au sein de l'île, les rapaces utilisent, comme dortoir, un bosquet d'à peine un hectare composé principalement de *Sclerocarya birrea* (Sonko, 2010). Quelques Baobabs situés en périphérie peuvent également servir de perchoir nocturne. Il faut souligner que ce bosquet d'une surface très réduite apparaît unique et très localisé au sein de l'île Kousmar. L'effectif nicheur du Faucon crécerellette en Europe de l'Ouest et au Maghreb (du Portugal à la Grèce) est estimé à 25 000 - 42 000 couples (BirdLife International, 2004). Les Faucons crécerellettes présents à Kousmar sont principalement originaires



de la péninsule ibérique dont les effectifs nicheurs sont estimés entre 12 000 et 20 000 couples. L'Elanion naucier est une espèce peu connue qui nidifie en région sahélienne et passe une partie de la saison sèche dans le sud du Sahel, les effectifs des rares dortoirs signalés dans la littérature sont inférieurs à 5 000 individus (Guitard & Reynaud, 2008).

L'UICN classe le Faucon crécerellette (BirdLife International, 2011) et l'Elanion naucier dans la catégorie des espèces à « Préoccupation Mineure » au niveau mondial. Cependant, le Faucon crécerellette conserve le statut de Vulnérable dans plusieurs pays de l'Union Européenne comme par exemple en France. De ce fait, l'espèce bénéficie de nombreuses actions de conservation dans les pays européens où il est présent (Espagne, Portugal, France, Italie, Grèce, Bulgarie...), souvent soutenues par les politiques environnementales des Etats et celle de l'Union Européenne. Par exemple, en France, la LPO est coordinatrice du Plan National d'Actions en faveur de cette espèce.

Depuis 2007, la LPO soutient la mise en œuvre des actions de conservation du dortoir de rapaces situé sur l'île Kousmar. Ainsi, une phase d'étude a permis de mettre en œuvre le dénombrement du dortoir, mais aussi l'identification du régime alimentaire et des habitats de chasse du Faucon crécerellette et de l'Elanion naucier. De plus, elle a initié la création d'un Espace Naturel Communautaire géré par la population locale avec l'ouverture au public et l'organisation de visites guidées.

Le projet d'extension des salins et ses impacts sur l'environnement

Une étude d'impact commanditée par la société des Salins du Saloum a été finalisée en décembre 2014. En janvier 2016, la compagnie des salins a remis

quelques extraits de cette étude d'impact à la LPO. D'après la compagnie des salins, ce projet a déjà été validé par les autorités sénégalaises. Cependant, le projet est actuellement bloqué car il existe une forte opposition de la part des populations locales et plus particulièrement de la part des habitants de la Communauté Rurale de Ndiaffatte. Nous avons analysé les éléments de cette étude en notre possession dans l'optique d'évaluer le niveau de menaces sur la pérennité du dortoir de rapaces de l'île Kousmar.

1. Localisation du projet par rapport à la limite de la Forêt classée de l'île Kousmar et à la localisation du dortoir de rapaces.

Plusieurs cartes sont présentées dans cette étude d'impact. Une précision des limites apparaît nécessaire car il existe de notables différences au niveau du périmètre d'extension entre ces différentes cartes présentées dans ce document. La présente analyse du projet prend en compte les cartes n°1 et n°2 (ci-dessous). L'étude d'impact indique à plusieurs reprises que le projet d'extension n'approche pas à moins de 100 mètres de la limite de la Forêt classée de Kousmar. Or, cette limite apparaît assez fluctuante sur les différentes cartes du document. Il est vrai que le décret de création de la Forêt classée (1936) est assez imprécis et que sa limite ouest suivait à l'époque le cours du marigot de Kousmar qui est aujourd'hui comblé.

2. Impact sur la végétation de l'île Kousmar

La limite du projet d'extension jouxte (à environ 100m) la partie végétalisée de l'île Kousmar sur près de 2 km et se situe à environ 400-450m du dortoir. Le projet d'extension prévoit la construction de bassins de pré-concentration de sel sur une très grande étendue (600 hectares), à proximité immédiate de la partie

végétalisée de l'île, alors que les bassins les plus proches se situent actuellement à 5 km de l'île. Cette proximité pourrait provoquer une remontée du niveau de la nappe phréatique et une augmentation de sa salinité avec des effets néfastes sur la végétation et, plus particulièrement, sur les strates arbustives et arborées de l'île Kousmar.

Depuis la création de la Forêt classée de l'île Kousmar en 1936, on constate une diminution de la partie végétalisée. Initialement estimée à 900 hectares (Décret de création, 1936), Abba Sonko l'évalue en 2010 à 458 hectares avec des formations végétales essentiellement composées d'arbres et d'arbustes. L'hypothèse la plus probable est qu'il s'agit des conséquences de la salinisation des sols et de la nappe phréatique en raison d'une diminution de la pluviométrie annuelle. La végétation de l'île Kousmar apparaît donc très sensible à ces facteurs. En conséquence, il existe probablement des risques importants sur la pérennité du dortoir de Kousmar à cause des effets de la salinisation de la nappe et du sol sur la végétation de l'île et, plus particulièrement, sur la viabilité à moyen terme du bosquet et des arbres servant de perchoir nocturne aux rapaces. Nous constatons dans l'étude d'impact qu'aucune évaluation n'est apportée concernant cet impact, alors qu'il est essentiel non seulement pour la pérennité du dortoir mais aussi pour la plupart des activités humaines des villages limitrophes (l'agriculture, la cueillette, l'élevage et peut-être aussi la pêche).

3. Impact sur l'accessibilité de l'île Kousmar

La présence du dortoir de rapaces depuis plusieurs dizaines d'années dépend de sa relative inaccessibilité. Jusqu'à présent, le passage en barque limitait la présence humaine aux seules heures diurnes. Les travaux projetés (avec la construction

Carte 1 - Plan du projet d'extension des salins. En bleu et violet : limites extension des salins. En vert : limites des Forêts classées. Point blanc : localisation du dortoir de rapaces.



Carte 2 - Détail à proximité de Kousmar. En bleu : limite extension des salins à proximité de l'île Kousmar. Point blanc : localisation du dortoir de rapaces.



16

de digues, la modification du cours du marigot de Bill) risquaient de modifier ce paramètre essentiel en favorisant l'accès à l'île Kousmar. Dans ce cas de figure, l'île Kousmar aurait alors cessé d'être une zone de quiétude et le site dortoir aurait été abandonné par les rapaces à très court terme.

Cependant, contrairement à nos craintes initiales, le projet d'extension ne modifie pas les conditions d'accès car Kousmar reste une île. La jonction entre le marigot de Bill et le Saloum est conservée et pourra être utilisée par les pirogues (pêcheurs). Les bassins construits ne changeront probablement rien à l'intensité de la présence humaine car les digues construites ne seront apparemment pas carrossables (d'après les schémas de l'EI). Dans ce secteur, les seuls travaux consisteront à l'entretien des digues et seront donc très probablement réalisés de façon très occasionnelle.

4. Impact sur le comportement des rapaces

Les tannes sont utilisées jusqu'à présent par une partie des Faucons crécerellettes comme zone de pré-dortoir. Une cartographie sommaire de ces stationnements a été réalisée au cours des missions effectuées entre 2008 et 2013 (voir carte n°3). Nous constatons que le projet d'extension concerne la principale zone de stationnement située au sud-ouest du dortoir, qui accueille jusqu'à plusieurs milliers de Crécerellettes. La transformation de ces tannes en salines empêchera le stationnement des Faucons crécerellettes sur ce périmètre et modifiera leur comportement à leur arrivée au dortoir.

Conclusion et perspectives

La LPO Mission Rapaces émet un avis négatif sur ce projet en raison des risques encourus à moyen ou long termes sur la pérennité du dortoir, du fait d'un manque d'informations et d'évaluations sur les conséquences du projet sur le niveau de la nappe, la salinisation de la nappe

et des sols ainsi que sur la résistance de la végétation de l'île Kousmar à la modification de ces facteurs. Si, malgré les risques encourus pour les activités humaines et la pérennité du dortoir, le projet se met en route, la LPO Mission Rapaces demande à la Compagnie des Salins :

- Une définition plus précise des limites du projet à proximité de Kousmar s'appuyant sur les préconisations de la LPO.
- Un engagement de la Compagnie des Salins pour qu'il n'y ait pas à l'avenir, de 2^e phase à ce projet qui pourrait viser la transformation des tannes situées au nord de Kousmar.
- Un suivi du dortoir durant la période de réalisation des travaux afin d'éviter les sources de dérangements pour les rapaces.
- Une étude sur le comportement des rapaces avec un dénombrement régulier du dortoir et la pose de balises GPS pour étudier la modification de leurs comportements.
- Un suivi à long terme sur la salinisation des sols et de la nappe (et de son niveau).
- Un suivi à long terme pour évaluer les impacts éventuels sur la végétation de l'île Kousmar au niveau de chaque strate (herbacée, arbustive et arborée).

- Et en cas de constat avéré de dégradation de la végétation sur l'île Kousmar: un engagement de la Compagnie des Salins à stopper l'exploitation saline sur la zone d'extension et à démanteler définitivement les bassins construits.

Bibliographie

- Augiron S., Gangloff B., Brodier S., Chevreux F., Blanc J-F., Pilard P., Coly A., Sonko A., Schlaich A., Bretagnolle V. & Villers A. (2015)- Winter spatial distribution of threatened acridivorous avian predators: Implications for their conservation in a changing landscape. *Journal of Arid Environments* 113 : 145-153.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL 2016.- IUCN Red List for birds. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 04/10/2016.
- Guitard (J.J.) & Reynaud (P.A.) 2008.- Concentration de Nauciers d'Afrique *Chelictinia riocourii* près de Niono, Mali. *Malimbus*, 30(2): 170-172.
- Pilard P., Lelong V., Sonko A. et Riols C. (2011)- Suivi et conservation du dortoir de rapaces insectivores (Faucon crécerellette *Falco naumanni* et Elanion naucier *Chelictinia riocourii*) de l'île de Kousmar (Kaolack / Sénégal). *Alauda* 79 (4) : 295-312.
- Sonko (A.) 2010.- Etat actuel de la biodiversité ligneuse et ornithologique de la forêt classée de Kousmar (région de Kaolack), site dortoir de deux rapaces migrateurs (*Falco naumanni* et *Chelictinia riocourii*). Mémoire de Master en Foresterie et Environnement pour une Gestion Durable des Ressources Naturelles, ENSA de Thiès / Sénégal, 74 pages.

Carte 3 - Zones de stationnements des Faucons crécerellettes en pré-dortoir (sur les tannes). Les principales en rouge, les secondaires en rose. (Données inédites LPO) Point blanc : localisation du dortoir de rapaces.



Le Faucon crécerellette

Feuille de liaison des acteurs du Plan National d'Actions du faucon crécerellette en France

LPO Programmes Nationaux de conservation
Parc Montsouris, 26 Bd Jourdan 75014 Paris - Courriel : rapaces@lpo.fr

Document publié avec le soutien du Ministère en charge de l'écologie

Réalisation : Philippe Pilard
Relecture : Yvan Tariel

Photo de couverture : Yves Pimont ©

Maquette / composition : la tomate bleue - C. Bringuier

ISSN 2266-1530 - LPO © 2018 - <http://rapaces.lpo.fr/faucon-crecerellette> et <http://rapaces.lpo.fr/>



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

