

Les Busards

cahier
technique



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ



FONDATION
NATURE
DÉCOUVERTES

SOUS L'ÉGIDE DE LA FONDATION DE FRANCE

Editorial

Cahier technique busards

LPO

Fondation Nature et Découvertes

Les busards sont de gracieux rapaces, reconnaissables à leur vol chaloupé, que l'on rencontre dans les campagnes françaises. Ils sont capables de voler pendant des heures. Ils ont la particularité de nicher au sol et peuplent, à un moment ou l'autre de l'année, toutes les régions de France.

Trois espèces de busards nichent en France : le busard des roseaux, le busard Saint-Martin et le busard cendré. Ces espèces sont un élément du patrimoine dont l'avenir est en grande partie entre les mains du monde agricole. Il nous faut impérativement maintenir une vigilance accrue envers ces espèces face aux multiples agressions qu'elles subissent.

En effet, depuis plus de 25 ans, le suivi de la population de busards cendrés montre qu'en France sa protection permet de sauver un tiers des jeunes à l'envol pour environ 20 % de la population nationale protégée. Si ce n'était pas le cas, l'espèce serait encore plus en danger au niveau national, de façon plus ou moins prononcée selon les régions.

Dans le monde, les busards sont considérés globalement comme des espèces « non menacées ». Ce n'est pas le cas en France car on assiste à la dégradation de leurs milieux traditionnels : ils colonisent les cultures céréalières (blé, orge, escourgeon, seigle) et d'autres cultures (colza, luzerne, ray-grass...) où ils nichent au sol. Les milieux naturels originels de l'espèce : les landes, les marais, les espaces prairiaux en plaine... sont devenus rares ou très transformés par l'agriculture. La disparition des milieux traditionnels des busards n'est pas l'unique cause provoquant la nidification dans les cultures, il y a également la reconnaissance par ces oiseaux d'un milieu plus protecteur, car plus homogène, et dont la végétation est plus avancée au printemps quand ils rentrent de l'hivernage.

Cette situation devient préoccupante car les busards, ainsi que l'ensemble des espèces liées aux espaces agricoles de plaine, régressent sous l'impact de l'intensification agricole. Face aux impacts de l'agriculture sur la biodiversité, le sauvetage du busard en France rejoint la question de savoir quelle agriculture voulons-nous ? Cette intensification induit un effet négatif double :

- un effet direct par destruction des pontes lors des fauches des prairies temporaires (luzernes, graminées cultivées) et surtout des nichées lors des moissons des grandes cultures (blé ou orge et colza dans une moindre mesure) ;
- un effet indirect par la réduction des prairies permanentes (non labourées), des populations du campagnol des champs (proie principale du busard cendré dans une grande partie des plaines agricoles de France) ainsi que la diminution des autres proies (insectes, petits oiseaux) liée à l'emploi des produits phytosanitaires. Certains petits passereaux, tels la linotte mélodieuse et le tarier des prés, ont subi respectivement en 13 ans une régression de leurs effectifs de 62 % et 69 % !

Environ les trois-quarts des couples de busard cendré en France nichent en milieu céréalière (entre 50 et 95 % selon les régions). Quelques milieux naturels accueillent encore des nids dans plusieurs régions de France : landes en Bretagne (20 à 40 couples), dans le Poitou (20-30 couples), en Gironde (environ 50 couples) et dans le Massif central (30 couples dans le Limousin par exemple), marais littoraux dans le Centre-Ouest, garrigue (dans l'Hérault, etc.) en Languedoc (400 couples environ).

La LPO s'investit depuis de nombreuses années déjà pour une meilleure prise en compte de l'environnement dans les politiques et les pratiques agricoles. Elle agit à la fois aux niveaux national et européen par des actions auprès des décideurs politiques, et au niveau local, par un appui et des conseils auprès des agriculteurs.

Pour la LPO, la ligne de conduite à tenir est claire : il est absolument nécessaire de sauver les busards, même si ce sauvetage oblige dans certains cas à déplacer nids et poussins, à prélever oeufs ou jeunes et à les faire élever en centre de soins. Le dynamisme inébranlable de près de 10 000 volontaires et bénévoles depuis 25 ans, qui consacrent une partie de leur temps libre à une cause, à la passion de conservation de notre faune sauvage, démontre son esprit de responsabilité autant que sa volonté de préserver ce patrimoine naturel pour les générations futures. Aux difficultés multiples d'une action bénévole parmi les plus ardues répond une toute aussi extraordinaire mobilisation, raison d'espérer qui implique la poursuite de l'action dans les années futures. Nous espérons que ce cahier technique soit un outil de transmission et de connaissance pour tous ceux qui oeuvrent à la protection des busards.

Alain Leroux et
Jean-François Terrasse



Sommaire

Cahier
technique
busards

LPO

Fondation
Nature et Découvertes



Editorial
Sommaire
Préambule

Fiches

- 1** **PRÉSENTATION**
 - Les trois espèces de busards en France**
 - Reconnaître les busards : affiche d'identification**
 - Agriculteurs, une relation à établir**
 - Les principales cultures colonisées**
- 2**
- 3**
- 4** **ORGANISATION DE LA SURVEILLANCE**
 - Chronologie d'une campagne de surveillance**
 - Comment prospecter pour localiser les nids de busards ?**
 - Fiche de prospections**
 - Fiche de nid**
 - Bilan de la surveillance busards**
- 5**
- 6**
- 7**
- 8**
- 9** **SAUVEGARDE DES NICHÉES**
 - Glossaire de la protection des busards**
 - La cage**
 - Le carré non moissonné**
 - Le nid artificiel**
 - Le déplacement du nid**
 - Les cannisses**
 - Quelques aspects juridiques**
 - Prélèvement et transport vers un centre de soins**
 - Elevage en centre de soins et libération au taquet**
- 10**
- 11**
- 12**
- 13**
- 14**
- 15**
- 16**
- 17**
- 18** **ÉTUDES ET GESTION**
 - Stratégie de la protection**
 - Programme de marquage alaire du busard cendré**
 - Les autres programmes d'individualisation des busards**
 - La gestion des friches pour les busards**
- 19**
- 20**
- 21**
- 22** **RESSOURCES EXISTANTES**
 - Liste des centres de soins**
 - Annuaire des personnes ressources**
 - Bibliographie, liens et sensibilisation**
- 23**
- 24**

Préambule

Cahier technique busards

LPO

Fondation Nature et Découvertes

Les busards sont emblématiques des plaines agricoles françaises. Suite à la dégradation de leurs habitats d'origine (friches, landes et marais), ces rapaces ont progressivement colonisé les cultures diverses où ils nichent à même le sol. Ces espaces artificiels (blé, orge, seigle, luzerne, ray-grass, etc.), sont généralement denses et s'étendent sur de vastes surfaces : pour les busards, c'est un milieu protecteur particulièrement apprécié ! Les jeunes busards, le plus souvent incapables de voler au moment des moissons, périssent chaque année par milliers dans les barres de coupe des moissonneuses-batteuses.

Depuis une quarantaine d'année, un réseau de passionnés se mobilise dans toute la France pour sauvegarder les busards. Coordonnés par la Mission Rapaces de la Ligue pour la Protection des Oiseaux, ces surveillants sont présents sur le terrain d'avril à juillet pour repérer les nids, informer les agriculteurs, mettre en place les protections, et suivre l'envol des jeunes. Nombreux sont ceux qui, durant l'hiver, continuent de sensibiliser les agriculteurs et les pouvoirs publics.

Un cahier technique pour quoi faire ?

Ce cahier technique a pour objectif de rassembler et de diffuser les connaissances et les expériences acquises par le réseau des protecteurs au fil des ans. Ces connaissances et ces techniques, indispensables pour la surveillance et la protection des busards, sont regroupées sous forme de fiches indépendantes. C'est un outil évolutif de terrain que les observations et innovations des bénévoles permettent de réactualiser régulièrement.

La sauvegarde des busards étant liée, pour partie, aux relations avec le monde agricole, et pour partie à la protection sur le terrain, le dévouement, l'efficacité et l'expérience des bénévoles est à encourager. Le but de ce guide technique est de faire bénéficier les nouveaux surveillants du savoir-faire acquis par les protecteurs expérimentés. Pour les protecteurs déjà actifs, ce cahier permet de faire connaître les astuces et techniques mises en œuvre dans les différents secteurs de suivi. Ce cahier est donc destiné en tout premier lieu aux surveillants, novices ou expérimentés, qui se mobilisent pour protéger les busards de leur région.

Diffusé aux agriculteurs et aux pouvoirs publics, ce cahier est aussi un outil de communication et de sensibilisation à la cause de ces rapaces de plaine. Le caractère patrimonial et emblématique des busards, ainsi que l'investissement conséquent dont ils font l'objet à l'échelle nationale, doivent être mis en avant pour favoriser leur prise en compte dans la gestion des milieux de plaines.



Historique de la surveillance

Tout a réellement commencé en 1976, avec Daniel Béguin en Lorraine et Alain Perthuis, un an plus tard, en Loir-et-Cher, inventeurs d'un nouvel outil de protection : la pratique de la « surveillance » des busards au sein du FIR (Fonds d'intervention pour les rapaces), devenu depuis la Mission Rapaces de la LPO. Grâce à la participation de près de 10 000 bénévoles à ce jour, ce sont près de 35 000 nids des trois espèces qui ont été suivis et sauvés ! L'action s'est amplifiée au fil du temps. En 2015, près de 4 500 journées de surveillance ont été effectuées sur le territoire national et ont permis de suivre 1907 couples, toutes espèces confondues. Sur les 3591 jeunes observés à l'envol, 2023 l'ont été grâce aux actions de protection des nichées. Les busards cendrés font l'objet d'une attention particulière avec 1619 jeunes à l'envol grâce aux interventions sur 2373 observés.

En France, les busards, comme tous les rapaces, sont protégés par la loi du 10 juillet 1976. Ils le sont aussi sur le plan international (Directive oiseaux, Convention de Berne, Convention de Bonn, Convention de Washington).

1 Les trois espèces de busards en France

PRESENTATION

Cahier
technique
Busards

LPO

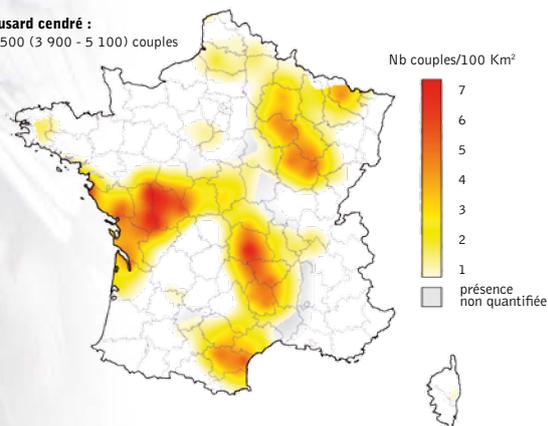
Fondation
Nature et Découvertes

Pour qui les découvre, les busards que l'on trouve en France semblent tous se ressembler. Pourtant, ces trois espèces possèdent des différences significatives qui permettent rapidement de les identifier, à l'exception toutefois des femelles de busards Saint-Martin et cendrés, dont la distinction reste affaire de spécialistes.

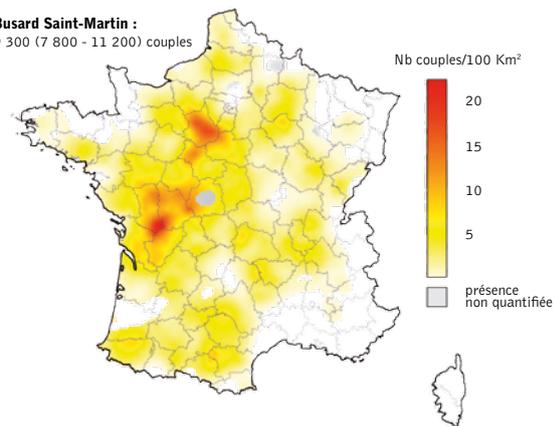
Nom français	Busard cendré (anciennement busard Montagu)	Busard Saint-Martin	Busard des roseaux (anciennement busard harpaye)
Photographie			
Nom latin	<i>Circus pygargus</i>	<i>Circus cyaneus</i>	<i>Circus aeruginosus</i>
Embranchement	Vertébrés		
Classe	Oiseaux		
Ordre	Falconiformes		
Famille	Accipitridés		
Genre	<i>Circus</i>		
Espèce	<i>pygargus</i>	<i>cyaneus</i>	<i>aeruginosus</i>

Répartition des busards en France

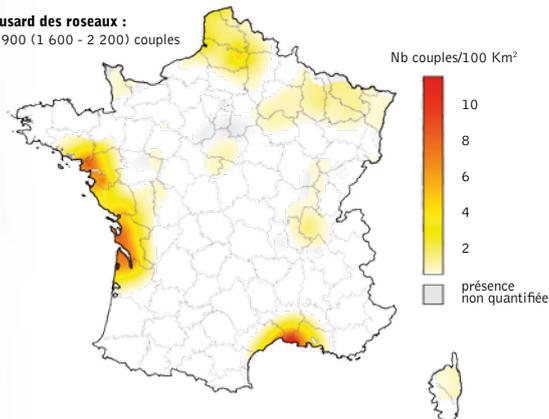
Busard cendré :
4 500 (3 900 - 5 100) couples



Busard Saint-Martin :
9 300 (7 800 - 11 200) couples



Busard des roseaux :
1 900 (1 600 - 2 200) couples



Cartes extraites de **Rapaces nicheurs de France**, Jean-Marc Thiollay et Vincent Bretagnolle, publié en 2004 chez Delachaux et Niestlé, avec l'aimable autorisation de leurs auteurs et de l'éditeur.

1 Les trois espèces de busards en France

Cahier
technique
Busards

Tableau comparatif

	Busard cendré	Busard Saint-Martin	Busard des roseaux
Identification	Rapace mince, ailes étroites et pointues, queue grande, silhouette fine, légère et élégante. Mâle : plumage gris, pointes et barres alaires des rémiges secondaires noires Femelle : brune dessus, chamois rayé dessous, croupion blanc.	Longue queue, silhouette svelte, ailes plus planes. La tête et la face intérieure du mâle sont gris blanc, pointe des ailes noire. Femelle : plus foncée, face intérieure crème et fauve striée de brun. Le croupion blanc contraste avec la queue très brune.	Ailes longues, moins larges, et nettement relevées, extrémité alaire arrondie et noire. Face supérieure du mâle tricolore (gris, noir et brun). Femelle et jeune brun avec le dessus du crâne et le bord d'attaque des ailes clair. Queue grise ou brune et roux clair.
Envergure	97 à 115 cm	99 à 121 cm	112 à 130 cm
Longueur	40 à 42 cm	43 à 50 cm	48 à 56 cm
Poids	Mâle : 295 g Femelle : 345 g	Mâle : 340 g Femelle : 470 g	480 à 610 g
Longévité maximale	16 ans	15 ans	15 ans
Habitat	En France : landes, marais, friches, fourrage, céréales.	Paysages ouverts (landes, pelouses sèches, tourbières et autres milieux humides). Steppe cultivée.	Grandes roselières, bordures des lacs et étangs, grandes baies, céréales ou plantations de jeunes arbres.
Répartition	Europe, Russie et Asie centrale, France, Afrique du Nord	Europe occidentale, Espagne, France, Italie, Grèce, Turquie, Amérique du Nord.	France, Espagne, Europe du Nord et de l'Est, Afrique du Nord et subsaharienne.
Migration	Migrateur total, il effectue les plus longs trajets de migration (les rapaces quittent l'Europe, traversent la Méditerranée et atteignent le sud du Sahara).	Migrateur partiel, les populations du sud de l'Europe « vagabondent » et celles du nord migrent entre le lac Vanern en Suède, le sud de l'Europe et la Turquie (août et octobre).	En France, l'espèce migre partiellement. Les individus survolent la France et l'Espagne.
Régime alimentaire	Rongeurs, petits oiseaux, insectes, batraciens, reptiles...	Campagnols, petits oiseaux, lapereaux, lézards, insectes...	Rongeurs, petits oiseaux, batraciens, insectes, poissons...
Effectifs en France	3 900 à 5 100 couples	7 800 à 11 200 couples	1 600 à 2 200 couples
Comportements et reproduction	La ponte a lieu de la fin avril à la mi-juin. L'incubation débute dès le dépôt du premier œuf et dure en moyenne 28 à 29 jours. Les poussins peuvent voler sur de courtes distances dès 30 jours, mais dépendent toujours des parents.	La ponte a lieu entre le 20 avril et fin mai. La femelle couve 4 à 6 œufs (3 à 4 au nord-est de la France). L'incubation dure de 29 à 31 jours. Entre 32 à 38 jours, les petits sont prêts à prendre leur envol, mais dépendent des parents.	La ponte a lieu vers mi-avril. La femelle couve 3 à 6 œufs en moyenne, les premières semaines, le mâle nourrit la famille. Les poussins naissent entre 31 à 34 jours, restent au nid entre 30 à 40 jours et volent vers le 55 ^e jour.



La protection des busards nichant dans les cultures nécessite une coopération efficace avec le monde agricole. Pourtant cette coopération n'est acquise d'emblée ni chez les agriculteurs, ni chez les protecteurs, qui n'ont pas toujours les meilleures relations. Voici quelques conseils indispensables.

Au niveau des individus

Pour favoriser et développer une relation avec les agriculteurs, le protecteur des busards doit, sur le terrain, être un communicant. Dès la prospection, nous nous inscrivons sur le « territoire » des agriculteurs : nous sillonnons leurs chemins, nous braquons nos instruments d'observation sur leurs champs et, par là même, parfois vers eux, qui peuvent se sentir surveillés dans leurs comportements privés.

Ce que nous faisons nous paraît légitime, parce que nous savons ce que nous observons et pourquoi. Sûrs de notre mission, concentrés sur les busards, tout occupés à consigner les données utiles, nous risquons d'occulter l'humain qui vit dans cet écosystème... pour nous souvenir de lui seulement au moment où nous en aurons besoin.

Or, ce n'est pas seulement lors de l'action de protection qu'il faut considérer la composante humaine : nous devons nous y intéresser dès les premiers moments. Toute occasion est bonne pour créer le contact, favoriser la communication et, donc, éviter les postures conflictuelles.

Un travail à respecter

Voici les principes de base à ne pas oublier :

- ne pas circuler trop rapidement sur les chemins (pour les agriculteurs qui les entretiennent, cela peut évoquer une forme d'irrespect, voire de conquête de notre part),
- ne pas encombrer les voies, bien se garer : cela permet de montrer que nous respectons les activités agricoles en cours, que nous ne nous sentons pas en terrain conquis (mais que nous avons au contraire le souci de nous intégrer au mieux),
- *a fortiori*, éviter d'entrer dans les cultures sans accord,
- chercher le contact : moins l'action busards est connue dans le secteur, plus la présence de personnes en train d'observer peut susciter des interrogations. Même quand l'action est connue, il est important de ne jamais considérer les choses comme acquises. Nous avons beaucoup de choses à apprendre de ceux dont les activités modèlent le paysage (fût-ce dans un sens peu favorable à la biodiversité...).

La confiance, le meilleur remède

Le contact établi lors de la prospection, au hasard des rencontres, peut être déterminant. Il est toujours important et fécond, même si son utilité pour l'action busards n'est pas directe. Il y a là des règles évidentes, qui sont la base de tout échange :

- d'abord, se présenter : dire qui nous sommes (le bénévolat est souvent un point en notre faveur, car il parle de notre engagement personnel) ;
- rebondir sur qui est notre interlocuteur, en nous adaptant à son degré de connaissance des busards (la confusion entre les busards et divers autres rapaces diurnes est fréquente, souvent le terme « busards » englobe aussi les buses et les milans). Toute démarche de sensibilisation, guide d'ornithologie à l'appui, est bienvenue, quel que soit le public rencontré : si c'est un agriculteur, ne pas se priver de s'intéresser à lui, à ses activités, à ses préoccupations... Tout cela est riche d'enseignements pour la protection des busards, mais aussi pour nous, pour notre compréhension de l'univers agricole.
- expliquer l'action, en quoi elle consiste et pourquoi elle est menée : il est bon d'avoir en tête un petit argumentaire simple, qui délivre les données clés sur l'espèce et les enjeux de sa protection ; le dépliant « Prince des blés » édité par la LPO Mission Rapaces peut servir de support à ces explications, puis de trace écrite, pour notre interlocuteur.



Concertation avec un agriculteur - photo : C. Pacteau ©

Dans toute rencontre, il est important d'anticiper une éventuelle action de protection : prendre les coordonnées de la personne et recueillir ses premières prévisions sur la date de récolte ; donner quelques informations sur les mesures envisageables ; communiquer un numéro à appeler en cas de découverte d'un nid ; demander un accord de principe pour entrer dans les champs, en rassurant sur le soin que nous prendrons à ne pas faire de traces dans les cultures (un double argument convaincant : évidemment le respect des cultures, mais aussi l'intérêt des oiseaux, que nous exposerions à la prédation en créant des passages trop visibles vers les nids).

Ces quelques règles sont également valables lorsque nous contactons un agriculteur pour l'informer de la présence d'un nid dans une de ses cultures et solliciter sa coopération, ce qui est un préalable indispensable à la protection.

Un allié à ménager

Il n'est pas toujours simple de déterminer avec certitude quels sont les exploitants des parcelles dans lesquelles nous avons repéré des nids, or une erreur d'attribution a des conséquences graves (intervention dans un champ pour lequel nous n'avons pas l'accord du véritable exploitant, date de récolte mal estimée...). L'important est d'arriver à expliquer clairement où se trouve le nid, carte à l'appui, ou grâce à des repères fixes dans le paysage (tel chemin, telle construction, telle culture voisine...).



Certains agriculteurs participent à la pose de protections - photo : V.Lalanne-Bernard ©

Les agriculteurs seront ici de précieux alliés, voire des complices, nous introduisant dans un tissu humain aussi riche que complexe ; ils se connaissent entre eux, savent globalement qui travaille où, qui sera plus ou moins réceptif à l'action de protection...

Dans le cadre de leurs activités, les agriculteurs n'ont a priori ni les moyens, ni le temps de remédier à ce problème qui, pourtant, est bien dans leur camp autant que dans leurs champs, dès lors qu'ils sont informés de la présence dans leurs cultures d'une espèce protégée et du risque de sa destruction. C'est là que nous avons tout à gagner à mettre en commun nos savoirs et savoir-faire respectifs.

Face à leurs compétences professionnelles (qui leur permettent entre autres de prévoir au mieux la date des récoltes, de réagir aux aléas climatiques, et aussi de manœuvrer leurs machines pour éviter un nid...), notre intervention va apporter des éléments facilitateurs en termes d'information globale (les enjeux, les moyens) et particulière (le nid est là, il y a tant de jeunes, ils sont volants à telle date), d'action sur le terrain, sa préparation (qui fait quoi, à quoi chacun s'engage) et son suivi (lors des récoltes et ensuite). Pour nous comme pour les busards, c'est souvent la panique quand les machines entrent dans les cultures. Pour les agriculteurs, la récolte est le moment fort où leurs actions de l'année vont se concrétiser en résultats économiques, et aussi en satisfaction du travail bien fait : les busards ne sont pas une priorité, même pour les agriculteurs les plus acquis à cette cause. Nous aurons, dans cette période de stress, à trouver le juste équilibre dans nos sollicitations des agriculteurs, pour être sûrs qu'ils nous préviendront à temps quand nous devons intervenir lors d'une récolte, mais sans non plus nous montrer « harcelants ». C'est tout ce travail relationnel qui peut permettre, en fin de saison, des moments magiques comme celui, pour des protecteurs de la nature, de contempler l'envol de jeunes busards en compagnie des agriculteurs qui ont participé à leur protection.

À faire au niveau individuel :

- Informer (distribution de plaquettes, courriers, appels téléphoniques, rendez-vous, etc.)
- Remercier (courrier personnalisé avec photo de tous petits poussins, pot de fin de saison si l'ambiance est bonne avec projection de diapos)

À faire au niveau administratif :

- Informer les autorités (mairies, FDSEA...)
- Médiatiser si besoin (journaux locaux)
- Participer aux réunions

Dans une enquête menée en 1997 auprès des responsables de la surveillance des busards, 87 % d'entre eux souhaitaient des « relations normalisées » entre agriculteurs et surveillants. Gageure quand on sait combien ces deux mondes sont éloignés culturellement et en fréquente opposition. Obligation pourtant quand on sait que, pour une très grande part, cette surveillance concerne les oiseaux nicheurs en milieu cultivé.

L'enquête mettait en évidence deux conclusions :

- Un refus d'informer certains exploitants, le plus souvent chasseurs, pour lesquels rapaces et carnivores restent des nuisibles à abattre.
- Des difficultés de communication d'autant plus aiguës que la surveillance était, d'une part, récente et, d'autre part et surtout, plus confidentielle. Les responsables qui avaient une pratique régulière de communication affirmaient qu'avec l'ancienneté les relations s'amélioraient, d'une part, d'autre part, ceux qui mobilisaient les circuits médiatiques et surtout les différents niveaux d'interventions institutionnels (DDA, chambre d'agriculture, syndicats, etc.) n'évoquaient pas ces difficultés.

Apparemment, tout semblait se passer comme si le maintien d'une protection confidentielle, à l'écart d'un monde agricole, (que l'on sous-estimerait grandement en affectant de croire qu'il est dupe !) maintenait un climat de méfiance « naturelle » réciproque. Il semblait au contraire qu'une information, largement diffusée, au travers des différents médias d'une part et surtout auprès des différentes instances agricoles, d'autre part, était génératrice de relations « normalisées ».

Les naturalistes protecteurs doivent, semble-t-il, éviter deux écueils qui leur sont « naturels » : le prosélytisme et le mépris.

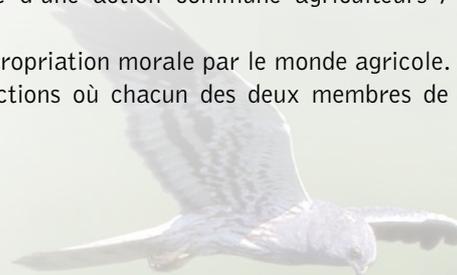
Prosélytisme si le surveillant cherche à tout prix à convaincre l'agriculteur de notre vision du monde. Mépris au contraire, si la protection, par principe, est envisagée en catimini, en dehors du monde agricole.

Existe-t-il un « juste milieu » ? Sans doute. Il est fondé sur deux convictions : le respect de l'interlocuteur, l'appropriation de l'action par les agriculteurs.

Le respect du monde agricole passe par la conduite de l'action au grand jour quelqu'en soit le prix au début. Les relations sur le terrain sont à l'évidence importantes par les liens qu'elles créent. Néanmoins, « l'appropriation » de l'action est nettement facilitée si elle est portée institutionnellement par le monde agricole lui-même. Dans ce domaine, les contacts avec les chambres d'agriculture, les GEDA (groupe d'études et de développement agricole), les syndicalistes... et les articles de presse qui en résultent sont des éléments essentiels d'une politique de protection, laquelle à l'évidence, ne peut dans la durée s'affranchir du monde agricole.

L'appropriation dont il est question ici n'est évidemment pas « un transfert » de notre action au monde agricole ! Il s'agit, à l'évidence, d'une appropriation au sens moral. Dans ce sens, l'appropriation est la participation à une action de préservation du patrimoine naturel. En ce sens aussi, cette préservation n'est pas le fait des surveillants mais bien la résultante d'une action commune agriculteurs / surveillants... à parts égales.

La pérennisation de l'action ne peut résulter que de son appropriation morale par le monde agricole. À nous de savoir communiquer et mettre en œuvre les actions où chacun des deux membres de ce binôme récolte sa part des fruits de cette action.



3 Les principales cultures colonisées

PRESENTATION

Cahier technique Busards

LPO

Fondation
Nature et Découvertes

Les busards peuvent nicher dans différents types de cultures. Les espaces cultivés où les busards vont le plus souvent nicher sont (parmi les céréales) le blé, l'orge, l'escourgeon ; parmi les graminées, le ray-grass, le dactyle, la fétuque ; parmi les oléagineuses : le colza ; et parmi les légumineuses : la luzerne. Mais, bien évidemment, tout dépend des régions et de leurs spécialités agricoles.

Les problèmes posés sont les mêmes dans la plupart des cas : moissons (céréales) ou fauches (cultures fourragères) précoces. Cependant, les dates de moisson dépendent des céréales. Dans ce cas, il est utile de savoir les distinguer pour évaluer le risque de destruction. De plus, lors des contacts avec les agriculteurs, ceux-ci sont sensibles à l'intérêt que nous portons à leurs activités. Dès lors, connaître et reconnaître les cultures est un atout.

Les céréales

Le blé

Le blé produit un épi blanc portant 12 à 15 épillets, contenant 2 à 3 fleurs. Il existe de très nombreuses variétés réparties dans les différentes classes : blés d'hiver semés à partir de début octobre, blés de printemps semés de mi-février à mars et blés alternatifs semés de février jusqu'à mi-mars. La récolte se fait à la moissonneuse-batteuse lorsque les grains sont matures. Le blé tendre est souvent sans barbe, et le blé dur avec barbe.

Le problème pour les busards : le blé, très répandu, est souvent colonisé par les couples. Il est généralement moissonné avant l'envol des jeunes ; la verse des épis peut aussi causer des échecs.



Blé - photo : B. Van Hecke ©

Le seigle

Le seigle est cultivé dans les collines et les endroits montagneux. Il atteint jusqu'à deux mètres de hauteur, son inflorescence entre 5 et 20 cm de longueur.

D'ordinaire, les busards s'installent peu dans le seigle, qui est une plante tardive. La moisson peut causer problème, surtout pour les nichées tardives.



Seigle - photo : S. Oblomov ©

L'orge

L'orge est une céréale annuelle, à inflorescence en épi barbu, à 2, 4 ou 6 rangs. Elle est cultivée pour son grain (caryopse), utilisé pour l'alimentation animale ou pour la brasserie. Elle peut aussi être cultivée comme fourrage vert, pâturée ou ensilée. L'orge de printemps est semée dès la fin février et récoltée fin juin.

Les poussins ne sont généralement pas volants lors de la moisson. L'orge peut aussi verser, en cas d'intempéries. Dans ce cas, il arrive que les adultes abandonnent le nid.



Orge - photo : J.B. Strobel ©



L'escourgeon

L'escourgeon a une tige portant l'épi courbe. C'est une orge d'hiver à plusieurs grains, disposés sur six rangs le long de l'épi. L'escourgeon est semé début octobre et récolté à maturité.

C'est une céréale précoce, assez haute et souple pour que les busards y nichent. Or, elle est récoltée tôt (entre le 22 et le 30 juin en Champagne-Ardenne, avec 100 % de perte pour les busards).



Escourgeon - photo : L. Gizart ©

Les autres cultures :**Le colza**

Cette plante oléagineuse est connue pour ses fleurs jaunes (et son miel !)

Le colza est moissonné environ aux mêmes dates que le blé. De plus, il est quasiment impossible d'y pénétrer pour retrouver un nid, tellement les plants sont enchevêtrés.



Colza - photo : B. Pelivan ©

La luzerne

C'est une légumineuse servant de fourrage très répandue dans certaines zones.

Très attractives en début de saison (en particulier pour les busards Saint-Martin, mais aussi les cendrés), les cultures de luzernes sont une cause importante de mortalité, car la moisson débute début mai et la luzerne est ensuite coupée tous les 40 jours. On ne peut ici que déplacer les œufs ou les envoyer en centre de sauvegarde.



Luzerne - photo : J.B. Strobel ©

Le ray-grass

Cette graminée est cultivée pour le fourrage.

La problématique est la même que pour la luzerne, car la première fauche est très précoce, et les coupes sont ensuite trop rapprochées pour permettre l'élevage et l'envol des jeunes busards.



Ray-grass - photo : C. Pacteau ©

4 Chronologie d'une campagne de surveillance

ORGANISATION DE LA SURVEILLANCE

Cahier
technique
Busards

LPO

Fondation
Nature et Découvertes

Les différentes étapes d'une campagne de prospection, repérage et localisation des nids, puis intervention (dessins : A. Juif) :

1 Organisation de la campagne (fiches 4 et 5)

2 Prospection (fiches 5 et 6)

3 Localisation des nids (fiches 5 et 7)

4 Intervention (fiches 9 à 17)

5 Bilan annuel (fiche 8)

Janvier

Février

Mars

Avril

Mai

Juin

Juillet

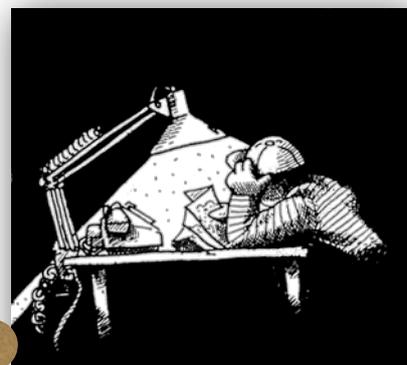
Août

Septembre

Octobre

Novembre

Décembre



1



2



3



4



5

5 Comment prospecter pour localiser les nids de busards ?

ORGANISATION DE LA SURVEILLANCE

Cahier technique Busards

LPO

Fondation
Nature et Découvertes

La prospection

La prospection est le moment qui va permettre de localiser les couples de busards pendant une période définie. C'est un moment extrêmement important, à ne pas négliger, car de là découle toute la suite de l'action. La prospection débute, selon les régions, mi avril-début mai, au moment des parades nuptiales. Selon que l'on débute sur un secteur ou bien que celui-ci soit déjà bien connu, le temps de la prospection ne va pas être le même.

L'idéal est de procéder par équipe, et que chaque équipe prospecte soigneusement son secteur. D'aucuns procéderont en voiture, à vélo, à pied ou même... à cheval ! Une fois que les parades nuptiales sont terminées et que le couple s'est cantonné, une période d'accalmie de 4 semaines a lieu pendant que la femelle couve. Les seuls indices à cette période sont les apports espacés de proies du mâle au nid entraînant de brèves sorties de la femelle pour se nourrir.

Par contre, fin mai-début juin, le mâle va ravitailler en nourriture la femelle et les jeunes, se rendant visible par ses allers-retours plus nombreux et permettant la localisation du nid.

Les indices de nidification et cantonnement sont :

- un oiseau ou un couple posé longuement dans un chemin ou un sol nu en avril ou mai
- les parades
- les accouplements
- les passages de proie du mâle à la femelle
- les défenses de territoire
- les apports de proie ou de matériaux au nid

Indispensables pour la prospection

- une paire de jumelles
- une longue-vue
- une carte du secteur
- un carnet de notes
- des bottes et un pantalon pour aller jusqu'au nid

Prospection du milieu

Il s'agit de repérer la présence/absence des busards. Pour cela, établir sur une carte des points d'observation (réguliers) dans l'espace. Opérer une observation d'un minimum de 2 à 3 h sur le terrain par « point focal ». Noter toute observation sur une fiche en même temps que par un symbole sur la carte.

Repérage, première étape

Il s'agit de repérer le cantonnement au moyen des indices ci-dessus. Une fiche est élaborée par cantonnement supposé. On notera, sur la carte, le lieu approximatif supposé du site de nidification.

Repérage, deuxième étape

Il s'agit de repérer avec le maximum de précision où se situe le nid au milieu de dizaines d'hectares de végétations homogènes. Il s'agit donc de situer l'endroit d'où s'envole la femelle à l'appel du mâle pour l'offrande (passage de proie). Le piquetage du nid n'est réalisé que lorsque la femelle se repose au nid (attention, lorsque la femelle décolle pour recevoir une proie, elle part toujours se poser dans un chemin ou une zone dégagée pour préparer, voire manger, la proie avant de revenir à son nid ; c'est donc la deuxième pose qu'il faut considérer pour le nid). Faire une marque au sol précisant le lieu d'observation (tas de cailloux, petits morceaux de bambous plantés dans le premier rang de culture du champ, etc.). Lorsque la femelle s'envole, repérer à la longue-vue un élément caractéristique du paysage, dans l'axe de l'envol. Effectuer un dessin où figure une ligne droite reliant le point d'observation à l'élément du paysage repéré (« azimuth »).

Repérage, troisième étape

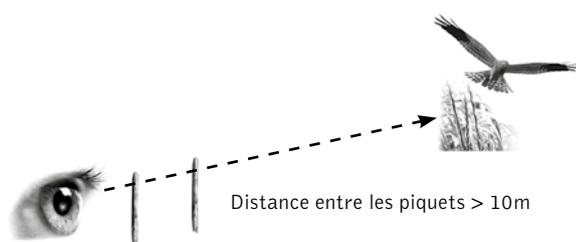
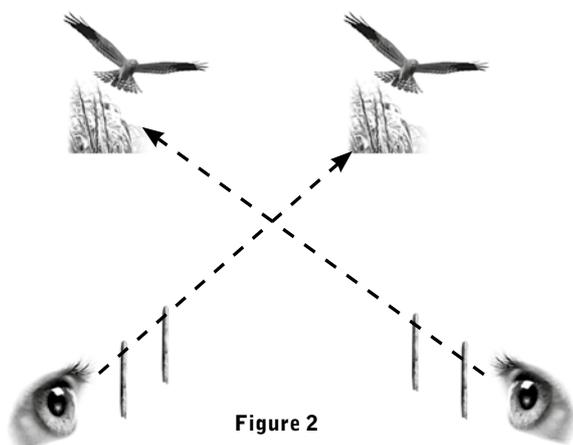
Répéter l'opération à partir d'un autre point (second « azimuth »). L'intersection laissant supposer le site du nid.



Localisation du nid**Attention : en milieu rural, l'accord de l'exploitant est indispensable.**

Il s'agit de trouver le nid « au milieu de nulle part ». Le plus efficace est d'opérer à deux au moyen de talkies-walkies. Un guide, un chercheur. Le guide s'installe à l'un des points d'observation avec la longue-vue et guide le chercheur. Le chercheur pénètre dans le champ par l'un des sillons laissés par les roues de tracteurs lors des traitements. Il évite d'en sortir. Lorsqu'il arrive à la hauteur, estimée par le guide, du nid, il pénètre en écartant du pied chaque touffe de céréales, attentif à l'envol... et à laisser intacte la culture. Lors de l'envol, il faut éviter de suivre la femelle, afin de mémoriser et se diriger vers l'endroit d'où elle a jailli. Il compte les œufs ou les jeunes dont il évalue l'âge, en mesurant la longueur de l'aile pliée ou à défaut par estimation visuelle (voir fiche 6). Utiliser la longueur d'aile pour cette opération permet de réduire fortement les erreurs d'appréciations individuelles et donc d'uniformiser les données collectées en vue de comparaisons entre les sites. Pour repérer le nid, pour d'autres visites, au retour, il se dirige à la perpendiculaire du sillon le plus proche en comptant ses pas, il fait une marque avec la végétation dans le sillon, sort du champ en comptant à nouveau ses pas.

Un dessin le plus exact possible de la zone de champ est réalisé en notant tous les sillons dont celui qui a été emprunté ainsi que le détail des nombres de pas. Le GPS permet une précision de 2 à 5 mètres et une restitution pour une cartographie informatisée, à condition d'en maîtriser l'utilisation.

**Figure 1****Figure 2**

Attention : s'il y a plusieurs nids dans la parcelle, le point d'intersection ne donne pas nécessairement la position du nid

Comment aller au nid si l'on est seul ?

Il est possible après avoir réalisé les relevés d'azimuts du nid comme décrits précédemment de préparer son entrée dans le champ en plaçant des piquets de 2,5 mètres de haut, les plus fins possible (bambou, tubes métalliques) pour matérialiser l'axe du nid. Une fois dans le champ, on s'aligne sur les deux piquets pour n'en voir qu'un seul. Cette méthode est efficace jusqu'à 700 à 800 mètres de distance lorsque l'on est rigoureux. Elle permet également de rester plus longtemps dans les rangs de traitement lorsque deux alignements sont réalisés.

La seconde méthode, celle des deux alignements croisés, peut quant à elle présenter un risque. En effet, les busards cendrés nichent assez régulièrement en colonie, un même champ peut donc abriter plusieurs nids. Le point d'intersection des deux droites fictives peut alors vous conduire à ne pas trouver de nid. Les deux solutions sont cependant recommandées.

Comment marcher dans un champ de blé sans laisser de traces ?

Pour commencer, marcher le plus longtemps possible dans les sillons créés par les agriculteurs eux-mêmes qui correspondent au passage du tracteur, de préférence un sillon opposé au côté du nid. Quant il va s'agir de pénétrer dans le blé, procéder avec une extrême délicatesse, lentement, sans écraser les tiges, en les poussant du pied et cherchant les endroits où elles sont le plus espacées pour le poser, c'est-à-dire entre les lignes de céréales. Si c'est trop serré ou trop vert, faire de grandes enjambées en ne posant que la pointe des pieds (mieux vaut être grand !). Pour un débutant, c'est un peu un numéro d'équilibriste, mais la technique s'acquiert rapidement. Surtout, éviter les lignes droites qui marqueraient trop votre passage.

6 Fiche de prospections

ORGANISATION DE LA SURVEILLANCE

Cahier
technique
Busards

LPO

Fondation
Nature et Découvertes

Département : _____

Commune : _____

Lieu-dit : _____

Observateurs : _____

Date : _____

N° et heure de l'observation (numéro à reporter sur la carte)	Culture ou milieu d'accueil probable	Point d'observation (à reporter sur la carte) Repère visuel (arbre, château d'eau...)	Espèce, nombre d'individus, sexe	Observations <ul style="list-style-type: none"> • Transport de proies, matériaux • Défense de territoire • Oiseau posé • Passage de proie • Parades...



Surveillants : _____ Espèce : _____

Localisation - Nid n°				
Département :		Coordonnées cadastrales parcelles :		
Commune :		Code nid :		
Lieu-dit :		GPS :		
Point d'observation :		Repère visuel :		
<u>Exploitant</u>	<u>Adresse</u>	<u>Téléphone</u>	<u>Accord visite</u>	<u>Accord grillage</u>
			OUI	OUI
			NON	NON

Renseignements nids						
Date de Découverte	Nombre d'œufs	Nombre de jeunes	Âge du plus jeune	Âge du plus vieux	Date de ponte	Date d'envol
Culture ou milieu d'accueil :			Date moisson / fauche :			
Date des visites au nid	Nombre d'œufs	Nombre de jeunes	Âge du plus jeune	Âge du plus vieux	Observations	



Cahier
technique
Busards

Date des visites au nid	Nombre d'œufs	Nombre de jeunes	Âge du plus jeune	Âge du plus vieux	Observations

Nombres de poussins à l'envol

Avant moisson	Après moisson	Centre de soins	Nombre de jeunes à l'envol grâce à intervention (= protégés et envol après moisson + élevés UNCFS) :	Cause échec* *Destruction volontaire, moisson, prédation, autre identifié (préciser), inconnu

Informations diverses :



8 Bilan de la surveillance busards

ORGANISATION DE LA SURVEILLANCE

Cahier
technique
Busards

LPO

Fondation
Nature et Découvertes

À l'automne, chaque surveillant busards doit transmettre les informations concernant ses actions de surveillance et de protection aux coordinateurs locaux, départementaux, régionaux et national afin d'une part de centraliser les données et d'autre part de réaliser un bilan annuel national de l'effort de protection des busards. Cela permet d'utiliser les données pour améliorer nos connaissances sur la reproduction des busards, l'efficacité des mesures de protection, mais aussi sur la dispersion, la survie... grâce aux données du programme de marquage alaire, mais aussi de promouvoir les résultats de notre action au niveau national, par exemple en publiant les résultats dans les Cahiers de la surveillance. Deux documents doivent être remplis : le bordereau annuel et la fiche résumé de la surveillance.

1. Le bordereau annuel

Le bordereau est un tableur (Excel ou autre) dont les feuilles de calcul à remplir sont les suivantes : la première feuille concerne les données sur les couples et les nids (localisation, type d'habitats, nombre d'œufs et de jeunes...), deux feuilles permettent de transmettre les données de baguage, de contrôles et de reprises, une feuille permet de décrire les secteurs suivis et une autre de lister les surveillants impliqués ainsi que leurs coordonnées. Plusieurs autres feuilles apportent les informations utiles telles que les instructions nécessaires, les codes à utiliser et les noms des coordinateurs. Merci de transmettre le bordereau en fin d'année au coordinateur busard dont dépend votre secteur.

2. La fiche résumé de la surveillance

Depuis 2013, cette fiche est incluse dans le bordereau annuel. Elle permet de dresser le bilan annuel de la surveillance busards qui sera publié dans les Cahiers de la surveillance.

Année : _____

Région : _____

Département(s) : _____

Nom du secteur suivi : _____

Surface : _____

Nom du coordinateur : _____

Organisme : _____

Adresse : _____

Téléphone : _____

Email : _____

BILAN PAR ESPÈCE	Nombre Couples observés	Nombre Nids localisés / suivis	*Nombre nids avec intervention	*Nombre Nids en échec	*Nombre Nids avec échec	*Nombre Jeunes à l'envol	*Dont nombre à l'envol grâce à protection
Busard cendré							
Busard Saint- Martin							
Busard des roseaux							

* Ces chiffres concernent seulement les nids localisés ou suivis dont on connaît le succès/échec ainsi que le nombre de jeunes à l'envol

8 Bilan de la surveillance busards

Cahier
technique
Busards

Nombre de surveillants :

- **bénévoles:**
- **salariés :**

Nombre de journées/hommes (1 journée = 8 heures) :

- **bénévoles:**
- **salariés :**

Nombre de km parcourus :**RÉSUMÉ***

- *Afin de permettre une synthèse des différents comptes rendus, merci d'adopter le plan commun suivant :
- Emettre un avis général sur la reproduction de l'année et proposer éventuellement une ou des hypothèses les expliquant ;
 - Emettre un avis par comparaison avec les résultats de l'année ou des années antérieures et proposer éventuellement une ou des hypothèses les expliquant ;
 - Ne pas dépasser une dizaine de lignes (700 caractères, espaces compris)

ANECDOTES*

*Éventuellement : rapporter une anecdote.

Merci de renvoyer cette fiche à la Mission Rapaces de la LPO à Paris :
Par courrier postal : LPO Mission Rapaces, Parc Montsouris, 26 boulevard Jourdan, 75014 Paris
Par email à : rapaces@lpo.fr



9 Glossaire de la protection des busards

SAUVEGARDE DES NICHÉES

Comment déterminer l'âge des poussins

Cahier
technique
Busards

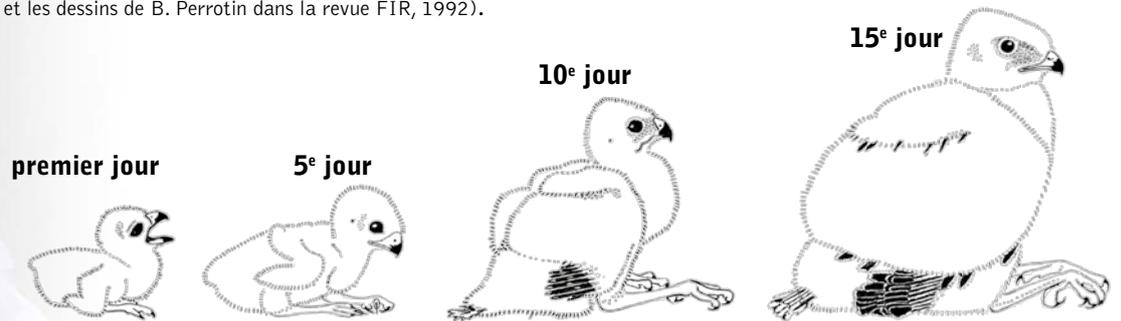
LPO

Fondation
Nature et Découvertes

1 - A partir de critères morphologiques chez le busard cendré (extrapolable aux autres espèces de busards)

Le prospecteur peut estimer l'âge des poussins en tenant compte de leurs caractéristiques morphologiques. Cette technique expérimentée chez le busard cendré peut s'extrapoler sur les autres espèces de busards. Pour éviter de retourner plusieurs fois au nid, il est recommandé de déterminer l'âge des poussins dès la première visite. L'estimation de l'âge des poussins est basée préférentiellement sur l'examen du duvet et du plumage, le critère de poids n'est pas fiable car il dépend de plusieurs facteurs (sexes, abondance de nourriture...). Sauf cas exceptionnel, la femelle du busard pond 3 à 5 œufs, à raison d'un œuf tous les deux jours, qu'elle couve immédiatement. Les éclosions peuvent s'échelonner sur plus d'une semaine.

Illustration aux différents stades, de la sortie de l'œuf à l'envol (d'après une description en élevage de C. Pacteau et les dessins de B. Perrotin dans la revue FIR, 1992).



- **Premier jour** : de 16 à 20 g - premier duvet : blanc - fripé les premières heures.
- **5^e jour** : de 28 à 40 g - duvet blanc, clairsemé - « mains » noires par transparence.
- **10^e jour** : de 120 à 152 g - second duvet : marron « sale » - les plumes émergent des tuyaux.
- **15^e jour** : de 232 à 268 g - second duvet : très dense - les plumes émergent des tuyaux d'un centimètre.



- **20^e jour** : de 236 à 318 g - second duvet : pour moitié - plumage noir pour moitié. Les poussins peuvent se déplacer et atteindre 10 m autour du nid, ils créent des couloirs sous la végétation. Ils ne volent pas.
- **25^e jour** : de 302 à 356 g - second duvet : traces sur la tête, la nuque, les scapulaires - plumage : presque entièrement brun, poitrine beige à rousse. Il est alors possible de déterminer le sexe du busard par la couleur de leur iris (pour les busards cendrés et Saint-Martin). Technique fiable à 90 %.

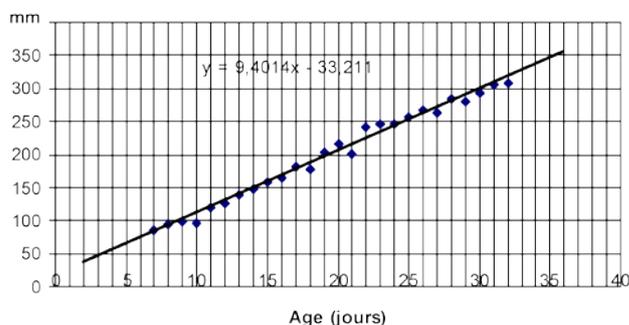


Femelle, iris marron chocolat - photo : P. Vernange © ; Mâle, iris gris - photo : R. Krüger ©

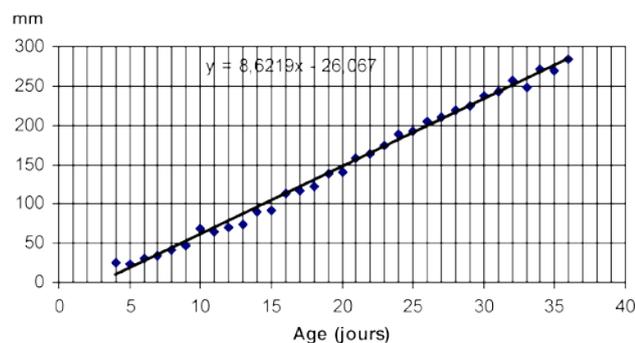
- **30^e jour** : de 320 à 360 g - duvet : absence - plumage toujours en tuyaux jusqu'au 45^e/50^e jour - peut voler depuis deux ou trois jours. Premier envol. Les oiseaux restent fixés autour du site encore plusieurs semaines durant lesquelles ils sont ravitaillés par les parents.

2 - A partir de critères biométriques chez le busard cendré et Saint-Martin

Détermination par mesure de l'aile pliée (D'après mesures en captivité de poussins d'âge connu. Données du Centre d'études biologiques de Chizé)



busard cendré



busard Saint-Martin

Les interventions en fonction de l'âge des poussins



Les interventions au nid ne sont pas sans danger pour la survie des poussins. Ces risques, plus ou moins importants selon le stade de la nichée, peuvent être limités en prenant quelques précautions. Quelle que soit l'intervention, ce sont les cris des poussins qui incitent les adultes à revenir sur le nid. Ces appels aident au repérage du nouveau nid ou à l'acceptation du dispositif. Les poussins réclament leur nourriture dès leur naissance par des cris (et même à travers l'œuf !) et signalent ainsi leur présence. Cependant, les cris sont de faible amplitude les premiers jours. Dans les cas où cela est possible, il est donc préférable de n'intervenir que sur des nichées plus âgées. Si une protection est nécessaire sur un nid contenant des œufs, sans prélèvement de ces derniers, il est nécessaire de laisser la plus grande surface possible non moissonnée ou non fauchée, pour limiter le risque d'abandon du nid par les adultes (50 à 100 m semble suffisant).

Les poussins n'assurent leur thermorégulation qu'à partir de 10/11 jours, dès que le deuxième duvet est sorti et est suffisamment dense. Les interventions sur les poussins jeunes (de deux à cinq-six jours), notamment lors de mauvaises conditions climatiques, sont très périlleuses. Si la femelle est absente trop longtemps, la pluie, le froid, ou un soleil trop chaud peuvent leur être fatals. Lors de la pose d'une protection par mauvais temps, on peut protéger les jeunes poussins avec une petite couverture légère, chaude et imperméable, pendant la durée des opérations. Mais en été, par beau temps (+25°C), une intervention limitée dans le temps est réalisable sans dommages pour les moins de 10 jours, si l'absence de la femelle n'excède pas 30 minutes.

Dans le cas d'une protection de nichée au stade d'œufs, l'extrême sensibilité des embryons doit inciter à la plus grande prudence. Intervenir le plus tard possible est donc recommandé. Mais, s'il n'y a plus de risques au-dessus de 20 jours, il n'est pas toujours facile de retrouver les poussins. Ceux-ci s'éparpillent dans les céréales alentours à la première alerte. Il faut savoir qu'ils ne s'éloignent jamais beaucoup du nid (quelques mètres en général, pas toujours dans l'axe), mais le piétinement inévitable des céréales pour les rechercher peut avoir des conséquences fâcheuses.

Quel matériel utiliser ?

Pour tout dispositif laissé dans un champ, il est préférable d'utiliser des matériaux cassants. Les piquets en bois et les bambous sont les plus pratiques. Les matériaux durs comme les fers à béton sont à proscrire en raison des risques qu'ils présentent pour les machines agricoles. Dans tous les cas, l'accord de l'agriculteur est indispensable, et il faut s'assurer le cas échéant, que l'entrepreneur en soit informé. Le grillage utilisé pour les différentes protections doit avoir des mailles de diamètre 20/25 mm. A 40 mm, les oiseaux peuvent passer leur tête au travers, s'y coincer, ou être victimes de prédateurs extérieurs.



Piquets de bois, et mailles étroites - photo : AOMSL ©

Comment transporter les poussins ?

Pour le transport des poussins, lors d'un déplacement de nid notamment, on pensera à se munir d'un large panier (ou cagette, ou carton, ou caisse repliable, etc.). Les jeunes, stressés, ont tendance à s'exciter. Ils doivent être maintenus à distance les uns des autres pour ne pas risquer de blessures. Un carton muni de compartiments et d'un tapis synthétique pour éviter aux jeunes de glisser, est très simple à réaliser. Ces contenants doivent permettre aux adultes de garder le contact visuel avec leurs progénitures, ce qui facilite le repérage du nouveau nid. Pour le transport de jeunes presque adultes, un sac individuel est préférable.



Carton à compartiments - photo : G. Moyné ©

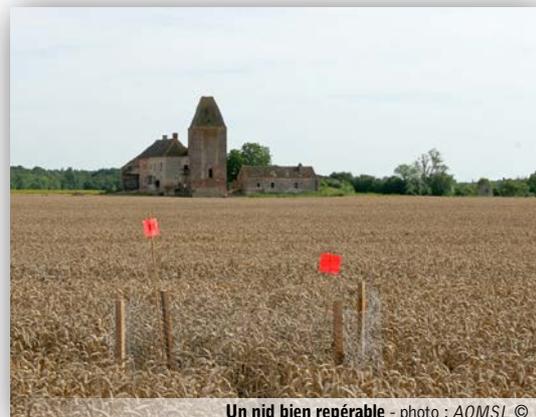
Ainsi maintenus dans le noir, ils ne se débattent pas, ne s'échangent pas entre eux, et ne cherchent pas à s'enfuir. Ces sacs en toile, de dimension 30 x 40, sont facilement réalisable (par une couturière). Prévoir un lacet de fermeture, qui permet de maintenir les pattes hors du sac, empêchant ainsi les oiseaux d'agripper la toile.

Signalisation d'un nid : entre discrétion et mise en évidence

La discrétion du dispositif mis en place peut éviter des actes de vandalisme et de destruction volontaire. Fixer une carte de visite sur la protection, en précisant les coordonnées du protecteur, le nom et l'accord du propriétaire constitue une précaution (diplomatique) intéressante. Outre la transparence et l'aspect formel de ce procédé, l'exploitant peut contacter le protecteur, lors de la moisson, pour lui signaler un poussin hors du dispositif ou lui demander de déplacer une cage. Pour les éventuels curieux mal intentionnés, cette carte « officielle » peut avoir un effet dissuasif.

Mais...

Rappelons que les exploitants font souvent appel à des entrepreneurs qui ne sont pas forcément informés de la présence de protections dans les cultures. L'exploitant, ou l'entrepreneur, doit pouvoir localiser le nid. Au moment opportun, il faut donc absolument matérialiser les piquets d'angles, voire le grillage, par des bandes de chantier ou autre signaux visuels évidents. De plus, certaines entreprises peuvent moissonner de nuit (cas fréquent), si l'humidité ne les oblige pas à interrompre leur tâche. Dans ces cas-là, il est impératif que les dispositifs soient parfaitement repérables. Les bandes de papier aluminium se reflètent bien dans les phares et peuvent être fixées sur les piquets ou grillages. Toutefois, certains adultes sont perturbés par cette bande. On peut en fixer simplement quelques coupures en les nouant au grillage sur les quatre faces.



Un nid bien repérable - photo : AOMSL ©

Limiter la prédation

Le risque de prédation est élevé tout au long de la campagne de surveillance. Il faut toujours garder à l'esprit cette menace lors des différentes opérations réalisées. Les visites au nid, avant moisson, peuvent favoriser le repérage par les prédateurs terrestres. On limitera donc au maximum les traces de notre passage. Le piétinement des céréales, les allées et venues répétées, ouvrent des « boulevards » aux prédateurs. On pensera à changer souvent de direction et à éviter les lignes droites pour limiter au maximum l'effet sentier dans les cultures. Lorsque l'on se déplace sur les traces des machines agricoles, on utilisera la trace opposée à celle située du côté nid. Une canne peut être utile pour « faire des pointes » et de grandes enjambées. La technique de pénétration est primordiale, peut-être même plus que le port de bottes, pour éviter la prédation.

Contrairement à une idée répandue, manipuler les poussins à mains nues ne gêne pas les adultes, qui ne les abandonnent pas pour autant. La plupart des oiseaux ne peuvent déceler les odeurs. Le port de gants est seulement destiné à éviter les blessures par les serres.

Les prédateurs terrestres (renards, sangliers, etc.), par contre, sont experts pour suivre les pistes odorantes que nous laissons dans les cultures lors de la pénétration. Nos émanations sont largement réduites par les bottes. Des répulsifs peuvent également être employés : poivre ou autres. Les corvidés sont aussi de redoutables prédateurs. Les arbres qui leur servent de perchoirs pour surveiller nids et poussins, favorisent leur présence sur un site. Si on a le choix, lors d'un déplacement de nid notamment, on évitera une situation proche de ces perchoirs.

Après les moissons, le nid est souvent isolé au milieu d'une grande étendue rase. Le risque est alors maximum car les prédateurs prospectent aussitôt cet oasis. Dans tous les cas, la pose d'un grillage limite fortement les intrusions, mais un prédateur obstiné peut avoir facilement raison d'une protection mal assurée. Il est donc impératif de bien fixer le grillage au sol, au moyen de « sardines » en métal (utilisées pour le montage des tentes) ou de petits pieux de bois, solidement ancrés dans le sol, que l'on n'oubliera pas de récupérer lors du démontage. La moindre ouverture ou défaillance sera mise à profit par un renard. La technique de la cage, dernière innovation en matière de protection, interdit l'accès par en dessous et se révèle très efficace. Concernant les sites dans les milieux naturels ou les friches dans lesquels les prédateurs sont souvent en densité élevée, il est important d'être discret en réduisant au strict minimum le nombre d'interventions au nid, habituellement à deux, la première pour le contrôle de la ponte et la seconde pour le contrôle du nombre de jeunes à l'envol. Après chaque passage, il est nécessaire de ne pas écraser et de relever systématiquement la végétation (comme par exemple, les bruyères et les fougères souvent très cassantes...). L'utilisation de répulsifs tels la cannelle en poudre qui est bien plus efficace que les boules d'antimites, peut aussi éloigner les prédateurs. De manière générale, il est aussi recommandé de réaliser un suivi à distance, si possible depuis un poste élevé afin d'éviter le dérangement. Discretion, discretion

Quand retirer les protections ?

Une fois les jeunes envolés, le travail n'est pas terminé ! Il faut encore enlever le matériel de protection. Et pour estimer le moment le plus opportun, le plus sûr est d'observer les comportements des jeunes. Dans les jours qui suivent l'envol, il arrive fréquemment que les jeunes reviennent manger leur proie ou passer la nuit à l'intérieur de la protection. Ce dispositif joue longtemps le rôle de repère visuel pour les jeunes et leurs parents. On ne retirera la protection que lorsque les jeunes auront abandonné l'emplacement.

Lors des premiers échanges avec les agriculteurs, il arrive que ceux-ci s'inquiètent de savoir quand seront retirés les dispositifs mis en place (grillage, canisses, etc.) dans leurs champs en particulier si des travaux sont prévus, comme un labour ou un ensemencement. Dans ce cas, il est préférable d'être en mesure de leur donner une date. Il est conseillé, dans la mesure du possible, de laisser la protection durant une quinzaine de jours après l'envol du dernier jeune. Ce délai peut être raccourci ou allongé selon le comportement des oiseaux, la volonté de l'agriculteur, la disponibilité du surveillant...



Le renard rôde... - photo : J.L. Bourrioux ©



Jeune volant à proximité du nid - photo : V. Lalanne-Bernard ©

fiche 10 La cage

SAUVEGARDE DES NICHÉES

Cahier
technique
Busards

LPO

Fondation
Nature et Découvertes

Matériel

5 m de grillage de 1 m (ou plus) de haut à maille inférieure à 40 mm.
4 lattes de bois de 90 cm à 1 m de long.
1 agrafeuse.
4 piquets.

Fabrication



Clouer les 4 lattes pour former un carré d'environ 1 m² maximum. 90 cm par 90 cm semble être la bonne taille : un carré plus grand n'est pas facile à transporter et un plus petit peut gêner les oiseaux.

Agraffer environ 1 m² de grillage sur ce cadre pour obtenir le fond de la cage.

Agraffer sur le cadre les 4 mètres de grillage pour former les cotés. Un grillage de 1,20 mètre de hauteur est préférable à celui de 1 m. De façon générale, plus les cotés seront hauts, plus la cage sera efficace.

Mise en œuvre

Enlever le nid et la végétation autour du nid sur 1 m².

Poser la cage au fond de ce trou « labouré ».

Remettre le nid et la végétation dans la cage. Faire tenir les végétaux arrachés dans la cage est l'étape la plus difficile : le but dans un premier temps est de rendre les abords du nid aussi naturels que si c'était la femelle qui avait posé cette cage. Pour les œufs, et les très jeunes poussins, la manipulation se fera avec précaution et en plusieurs fois !

La hauteur du grillage déplié sera adaptée à la hauteur de la végétation et au stade des poussins.

Quelques jours après la pose de la cage, il est possible de remonter le grillage au maximum. Les jeunes capables de franchir cette barrière sont plus aptes au vol. Le grillage le plus haut possible permet donc un premier envol plus assuré, mais n'empêche pas les prédatations après ce stade.

Plusieurs cas de figure sont alors envisageables. Idéalement, l'agriculteur laisse un « grand carré » sur pieds autour de la cage. Dans ce cas, la pose de jalon de chaque côté de la cage peut être utile. Mais il peut cependant vouloir moissonner la totalité de son champ. Il est alors possible de déplacer la cage sur plusieurs mètres. On pensera à « cacher » les jeunes, en mettant de la paille à l'intérieur et à l'extérieur de la cage.

Période d'intervention

Cette technique peut être mise en œuvre à n'importe quelle période de la reproduction, mais avec des risques de rejet par certaines femelles. En cas de déplacement, on veillera à respecter les conseils fournis en fiche « déplacement des nichées ».



Avantages

La cage avec le fond grillagé, dernière parade expérimentée par les protecteurs busards, est très efficace contre les prédateurs terrestres.

Le temps d'installation est relativement court, par rapport à d'autres aménagements.

Pour ranger la cage, il suffit de plier le grillage des côtés en deux, (hauteur obtenue : 50 à 60 cm) et de rabattre ces côtés à l'intérieur vers le fond. Une cage occupe ainsi un volume de 1 m² par 10 cm de haut, et il est possible de les empiler les unes sur les autres.

Le coût de cette cage est d'autant plus modique que les matériaux sont réutilisables de nombreuses années.

La maniabilité de ce dispositif est à mettre en valeur auprès des agriculteurs. Ceux qui ne souhaitent absolument pas préserver un carré sur pied peuvent faucher la totalité du champ avant de repositionner la cage (avec de la paille pour protéger contre le soleil).



La cage avec son îlot préservé - photos : P. Vernange ©

Inconvénients

Il faut venir relever le grillage progressivement pour que la femelle accepte le dispositif.

Il faut être présent le jour des moissons, pour déplacer la cage, si l'agriculteur ne souhaite pas le faire lui-même.

Après les moissons, la cage est sensible aux coups de vent. Il faut alors renforcer la protection par de solides piquets pour « rigidifier » la cage et la maintenir ancrée dans le sol.

Les prédateurs ayant repéré une cage isolée peuvent attendre patiemment l'envol des jeunes. S'il n'y a pas de parcelles alentours susceptibles d'abriter les oiseaux, les premiers jours sont très périlleux.



La cage est déplacée pour moissonner l'îlot - photos : J.L. Bourrioux ©



➤ 11 . a méthode du carré simple

Matériel

4 piquets/bambous. Cordelette ou ruban de chantier.
Une massette pour enfoncer les piquets.

Mise en œuvre

Cette méthode consiste à laisser un carré de 10 à 25 m² non moissonné autour du nid.
La pose de jalons est indispensable pour signaler l'emplacement du nid à l'agriculteur le jour de la moisson. Les quatre piquets en bois sont reliés par une cordelette, ou un ruban de chantier. La surface laissée sur pied doit être définie avec l'agriculteur. Plus ce carré est grand, plus les oiseaux y seront en sécurité. (L'idéal est de maintenir la totalité du champ sur pied jusqu'à l'envol des jeunes !).



Mise en place du carré - photo : C. Pacteau ©

Période d'intervention

Cette technique peut être mise en pratique très rapidement et ne modifie pas fortement les abords du nid. L'intervention peut donc se faire au moment de l'incubation ou sur des poussins déjà grands.

Avantages

Période d'intervention indifférente.
Mise en œuvre rapide.
Peu de matériel.

Inconvénient

Après la moisson, cet « oasis » est régulièrement visité par les prédateurs, la nichée ne bénéficiant plus de la protection offerte par sa situation.
L'agriculteur doit être favorable au maintien d'un périmètre non moissonné.
Il est conseillé d'équiper chaque piquet de rubans de chantier, ou même des bandes de papier aluminium qui signaleront le nid aux entrepreneurs (cf. fiche glossaire).

➤ 11 . b méthode du carré grillagé

Matériel

4 piquets et la massette.
15 à 20 m linéaire de grillage sur 1 m de haut ou plus, à maille inférieure à 20 mm afin d'éviter que les jeunes ne passent la tête au travers du grillage.
Petits pieux, types « sardines » de camping.
Une agrafeuse (ou fil de fer et pince)



La moissonneuse évite le carré signalé à l'avance - photo : LPO Vendée ©



Un carré grillagé dans la luzerne - photo : L. Petit ©

Mise en œuvre

La méthode du carré grillagé, simple amélioration du carré non moissonné, permet de pallier les risques de prédation. Le plus simple est d'effectuer un montage préalable de 5 piquets, en agrafant les piquets au grillage tous les 2 m (dont un faux piquet à un bout). On laisse les piquets dépasser d'environ 25 cm en bas du grillage. La pose est ainsi très rapide. Il est recommandé de fixer solidement le grillage au sol à l'aide de sardines pour décourager le passage des prédateurs terrestres.

Lors de la pose du grillage, il faut veiller à ce que tous les poussins soient sur le nid. Eventuellement, les capturer et les mettre dans un carton en attendant la fin des opérations.

Période d'intervention

Le grillage resserré autour du nid et les bandes de signalisation peuvent inquiéter les adultes qui mettront un certain temps avant de redescendre sur le nid. On préférera donc intervenir sur des poussins âgés d'au moins 10 jours. Mais en cas d'intervention trop tardive, les jeunes s'éparpillent dans les environs et il devient très difficile de les récupérer (cf. fiche glossaire).

Avantages

Limite le risque de prédation naturelle, avant et après moisson.

Le protecteur peut être absent le jour de la moisson, s'il a montré l'emplacement à l'exploitant.

Inconvénients

Lorsque l'agriculteur ne moissonne pas lui-même, l'entrepreneur peut ne pas avoir été informé. Dans ce cas, un grillage non repérable peut endommager les moissonneuses. (cf. fiche glossaire). Des cas de prédateurs par le renard qui creuse sous le grillage.

**Rendre le nid le plus discret possible dans le paysage :
la technique de camouflage avec paille sur pied**

Le carré non moissonné, îlot insolite au milieu d'une étendue rase, attire les prédateurs terrestres et peut susciter la curiosité des passants. Dans certains cas, le nid est situé en bordure de parcelle ou dans une parcelle relativement réduite bordée par une ou plusieurs routes ou chemins fréquentés. Le nid est alors souvent visité par les promeneurs ou les curieux. Selon le stade de la nichée, ces dérangements peuvent être fatals aux jeunes.

Pour limiter ces risques,

certains surveillants sont passés maîtres dans l'art de dissimuler le carré (qu'il soit grillagé ou non).

La méthode consiste à préserver un carré de 10 à 25 m² de paille sur pied autour du nid. La surface laissée sur pied doit être définie avec l'agriculteur (et jalonnée à l'avance) sachant que le grain lui est rendu. Les épis sont moissonnés à la main, avec un taille haie ou une faucille. Plus ce carré est grand, plus la femelle se sentira en sécurité principalement lors de l'incubation ou avec des jeunes de quelques jours (mais plus le travail de taille sera important !)

Les risques de verse sont quasiment nuls : la paille seule laissée sur pied résiste bien dans le temps. Le nid et le carré sont parfaitement dissimulés dans la parcelle maintenue sur pied.

Pas ou peu de perte de récolte pour l'agriculteur, ce qui peut être un argument décisif.

Quelques jours après la sortie du carré, les jeunes trouvent de l'ombre et sont à l'abri visuel, dissimulés dans la paille du carré.

Ce travail, qui demande à être présent le jour des moissons aux côtés des agriculteurs, favorise les contacts et le relationnel avec l'ensemble des acteurs.



Le surveillant taille les blés pour camoufler la cage (en haut, à droite) - photo : D. de Sousa ©

Matériel

Un carton à compartiments, ou sacs pour contenir plusieurs jeunes.

Mise en œuvre

Cette méthode consiste à réaliser un nid artificiel en ménageant au centre de la paille un puits cylindrique tenant lieu de nid. Avant que ne débute la moisson, il faut se rendre sur le nid naturel, prélever les jeunes et les mettre à l'écart dans un carton. Une fois la moisson de la parcelle terminée, il faut confectionner le nid artificiel et y déposer les poussins.

Une personne se place à l'emplacement choisi. Dans la mesure du possible on respectera l'emplacement d'origine du nid. Un déplacement de quelques mètres, voire plus, n'est toutefois pas préjudiciable. Là où les autres personnes apportent la paille en abondance. La première personne construit le nid de l'intérieur (pensez à sortir du puits ainsi formé à temps !). Ce nid artificiel peut être réalisé avec les fétus de la moisson ou avec des bottes de pailles.

Prévoir un puits de 1 m de diamètre, plus large à sa base qu'en haut. La hauteur du nid doit être d'au moins 1 m. L'ensemble, anneau de paille + puits central doit faire entre 3 et 4 m de diamètre.

Période d'intervention

Le jour de la moisson.

Avantages

Pas de matériel particulier.

Pas de contraintes fortes pour l'agriculteur. Cette technique peut être mise en œuvre par les agriculteurs eux-mêmes lorsqu'ils découvrent une nichée lors de la moisson.

Inconvénients

Il faut être présent le jour des moissons et donc obtenir de l'agriculteur d'être prévenus à l'avance. Il faut également être disponible tout le temps que dure la moisson (ou presque).

Le risque de prédation est élevé. On peut cependant envisager, avec l'accord de l'agriculteur, la pose d'un grillage.

Les bottes de paille n'étant pas toujours pressées le jour même de la moisson, il faut parfois prévoir de revenir le jour du pressage.



Construction d'un nid artificiel dans un andin - photo : C. Pacteau ©



Une jeune nichée installée dans un andin après la moisson - photo : D. De Sousa ©



Un nid artificiel particulièrement bien protégé : grillage anti-prédation et canisse (écran visuel et anti-soleil) - photo : V. Lalanne-Bernard ©

Matériel

Un panier, carton à compartiments, ou sacs, pour contenir plusieurs jeunes. (cf. fiche glossaire.)
Gants et bottes.

Principe

La technique du déplacement du nid, utilisée dans le cas de parcelles voisines, consiste à transférer une nichée d'un champ prêt à être moissonné vers une culture plus tardive. Les cultures propices sont nombreuses : le choix se portera sur les parcelles présentant une densité et une hauteur du couvert végétal suffisante (blés tardifs, tournesol, maïs, friches, betterave, luzerne pas trop âgée etc.). Dans les cultures clairsemées comme le maïs ou le tournesol, il est toutefois préférable de poser des grillages de protection. On aura soin de toujours prendre contact avec l'agriculteur du champ d'origine avant de déplacer la nichée. Celui-ci est peut être favorable au maintien d'un carré non-moissonné grillagé ! Autant éviter un travail non nécessaire et risqué.



Carton à compartiments - photo : D. De Sousa ©

Mise en œuvre

Les busards sont particulièrement sensibles aux « passages de frontière », quelque soit l'âge de la nichée. Les sauts de chemin, de route ou de dévers sont très délicats à réaliser. Le saut de culture n'est pas toujours plus simple. Il est impératif de le faire en deux fois, de façon systématique. Un déplacement pour amener le nid en limite puis un autre, court, pour passer juste de l'autre côté. Bien garder à l'esprit qu'une différence trop importante de végétation ou de couleur entre les deux cultures augmente sérieusement les risques d'échec. Certaines femelles acceptent mal les déplacements ; dans de tels cas, c'est le mâle qui incite fortement la femelle à se poser. L'agressivité de la femelle semble être un facteur de réussite.

On peut prendre la précaution de ramasser la litière du nid pour la poser sur le nouvel emplacement. Dans tous les cas, il faut veiller à déplacer la nichée complète. Si un poussin s'échappe et continue d'appeler ses parents sur l'ancien nid, les autres risquent d'être abandonnés. De même, il vaut mieux écraser les céréales sur l'ancien nid, pour montrer ostensiblement la disparition des poussins. Cette précaution accélère probablement le repérage du nouveau nid.

La femelle et/ou le mâle doivent être présents lors du déplacement pour garder le contact visuel avec leur nichée. Cette précaution est très importante puisqu'elle facilite la localisation du nouvel emplacement. Un repère visuel discret peut être placé à 2 mètres du nid à la fois pour la femelle et le surveillant : une herbe particulière, une touffe de graminées, un piquet avec fleur plastique, etc. Il arrive que le nid soit à proximité d'une plante particulière, il suffit dans ce cas de la déplacer avec le nid. Il semble que la femelle retrouve plus rapidement l'emplacement de son nouveau nid. Pour le surveillant qui doit effectuer plusieurs déplacements (et non équipé de GPS !), cette astuce permet de retrouver très rapidement l'emplacement du nid provisoire.



Le nid peut être déplacé sur un fossé pour ne pas gêner les agriculteurs. Dans ce cas, les pilotis sont nécessaires pour éviter les inondations - photo : J.L. Bourrioux ©

Des déplacements successifs peuvent conduire des nids parfois à plus de 500 mètres de leur lieu d'origine. Pour les jeunes âgés de plus de 10 jours, et dans les cas où plusieurs déplacements sont nécessaires, il est prudent de mettre un paillon autour du nid afin d'éviter la dispersion des jeunes dans les cultures lors du deuxième ou troisième déplacement. (Le paillon, très semblable aux cannisses, est une claie de bambous entiers qui ont le diamètre et la couleur de la paille. Vendu à une hauteur de 1 mètre, il peut être coupé pour obtenir deux dispositifs de 50 cm de haut).

Le déplacement des nichées doit laisser le moins de traces possible. Les déplacements dans le sens des roues de tracteurs sont à privilégier : les temps d'intervention sont considérablement réduits et le surveillant emprunte les traces de roues. Ne pas trop piétiner les cultures est indispensable, par respect



pour l'agriculteur mais aussi pour ne pas ouvrir un boulevard aux prédateurs. Le port de bottes est également recommandé.

Il est préférable d'agir rapidement, de l'ordre de quelques minutes, pour limiter la perturbation occasionnée. Lors du déplacement, les poussins, stressés, ont tendance à s'exciter et peuvent se blesser entre eux. On limite ce risque en les plaçant dans un carton à compartiments ou, pour les plus gros oiseaux, dans des sacs individuels. L'oiseau est ainsi maintenu dans l'obscurité et se tient absolument tranquille.

Plusieurs heures sont parfois nécessaires avant que les adultes ne se posent sur le nouveau nid. Le point de surveillance doit être suffisamment éloigné. La personne observe les déplacements

et les comportements de la femelle pendant l'intervention de la deuxième personne. Celle-ci ne retourne pas directement au point d'observation après le déplacement afin de ne pas gêner la femelle. Dans certains cas, il est nécessaire d'attendre le retour du mâle et le passage de proie pour voir la femelle se poser au nid. Si au bout de 2 passages de proie la femelle ne se pose pas au nid, remettre le nid à son emplacement précédent et recommencer l'opération en diminuant la distance de déplacement. Une visite au nid en fin de journée peut être utile pour s'assurer de l'acceptation. Dans tous les cas, on évitera de laisser un véhicule à proximité qui risque de perturber inutilement les adultes.

S'il y a un risque que la femelle ne retrouve pas immédiatement ses jeunes ou avant la nuit, une bonne précaution est de pratiquer un nourrissage qui leur donnera l'énergie pour lutter contre le refroidissement. Cela leur permet également « d'évacuer le stress ». Les oiseaux âgés acceptent plus difficilement la nourriture qui leur est proposée, mais le risque est alors moins élevé. Commencer par le plus jeune en ne le tenant pas, puis passer tout de suite aux frères et sœurs comme si c'était la mère qui distribuait la nourriture.

Période d'intervention

Les modalités de déplacement sont fonction de l'âge de la nichée (cf. fiche glossaire)

Il vaut mieux éviter de déplacer des œufs car le risque d'échec est très important (environ 80 %).

De 7 à 15 jours, mieux vaut n'effectuer que des déplacements n'excédant pas 20 à 30 mètres. Les poussins de moins de 11 jours n'assurent pas leur thermorégulation. On ne pratiquera ce déplacement que si la température extérieure est « convenable » ni trop froide, ni trop chaude, ni trop humide...

Des jeunes de 25 jours peuvent être déplacés de 100 à 150 m, mais auront tendance à se disperser dans les céréales alentours à la première alerte. Si plusieurs déplacements doivent être faits, il vaut mieux prévoir de les maintenir rassemblés avec un grillage provisoire.

Quelque soit le stade de la nichée, il est préférable d'éloigner le nid progressivement de son emplacement initial. Effectuer le premier déplacement à faible distance (5 à 12 mètres) puis le second à 12 m, les suivants à 24 m.

Avantages

Ne nécessite aucun matériel particulier sinon un carton à compartiment ou une demi-douzaine de sacs individuels.

Inconvénients

Quand les parcelles d'origine et d'accueil appartiennent à des agriculteurs différents, il faut obtenir l'accord des deux propriétaires.

Lorsque plusieurs déplacements sont nécessaires, cette technique peut prendre beaucoup de temps.

Nécessite une culture d'accueil relativement proche, et la pose d'un grillage dans le cas de cultures peu denses.

Risque d'échec de 20 à 30 % même si la technique est bien pratiquée.



La rangée de paillon évite la dispersion des jeunes, indispensable en cas de déplacements successifs - photo : D. De Sousa ©



Matériel

2 rouleaux de cannisses par nid permettent de faire presque deux tours. Choisir des cannisses de 1 m de haut vendus par rouleaux de 5 m.
6 piquets de 1,20 m de haut en fer.
Massette pour enfoncer les piquets.
Fil de fer de taille moyenne pour faire 2 rangées autour du nid.
Petit fil de fer pour attacher les cannisses aux piquets et au gros fil de fer.
Une pince coupante.
12 sardines assez longues et solides.
Un carton pour mettre les poussins, ou des grands sacs de toile pour pouvoir les séparer s'ils sont plus grands.
Une boîte de poivre ou autre répulsif.

**Mise en œuvre**

Apporter d'abord tout le matériel et le déposer dans les traces de roues de tracteur, au plus près du nid. Il est conseillé de s'approcher doucement du nid avec le carton et de compter les jeunes dès que possible. Attention, à un stade avancé, ceux-ci sont prompts à se dissimuler dans la végétation voisine (cf. fiche glossaire). Mettez les jeunes à l'abri dans le carton tout le temps que dure l'opération. Il faut ensuite aller chercher les piquets, la massette, le gros fil de fer. Enfoncer les 6 piquets en formant un cercle de 1,60 m à 1,80 m de diamètre environ autour du nid. Sur ces piquets, fixer deux rangées de fil de fer, l'une à environ 40 cm et l'autre à 80 cm du sol en faisant un tour autour de chaque piquet. Fixez solidement le départ d'un rouleau de cannisse à un piquet (en haut et en bas avec le petit fil de fer) et déroulez le rouleau autour des piquets. Attacher au fur et à mesure les cannisses à chaque piquet et au fil de fer permet de mieux les ajuster. Entourez ainsi avec les deux rouleaux et mettez 2 sardines sur chaque côté pour bien maintenir au sol. N'oubliez pas ensuite de relâcher les poussins et de ramasser le matériel qui peut se trouver à l'intérieur avant de clore complètement cet abri.

Période d'intervention

Cette technique, qui ne nécessite pas de déplacer la nichée, peut être réalisée à n'importe quelle période de la reproduction. Cependant, certaines femelles sont particulièrement sensibles aux modifications près du nid et peuvent mettre un certain temps à redescendre sur le nid. Il est préférable d'intervenir sur des poussins âgés de 10 jours au moins. Cf. fiche glossaire.

Avantages

Ce dispositif apporte de l'ombre aux poussins en cas de très grandes chaleurs. Les cannisses, en formant un écran visuel, sont également susceptibles de limiter la prédation. La discrétion paysagère de l'installation peut éviter un repérage par les personnes mal intentionnées.

Inconvénients

Après la moisson des céréales, ce dispositif offre une grande prise au vent. Il faut donc veiller à bien ancrer les piquets et à bien attacher les cannisses aux deux rangées de fil de fer. En cas de forts coups de vent, pensez à revenir sur le site.

En tentant de sortir de cette protection, les poussins peuvent se coincer une serre entre les cannisses. Le coût de cette méthode est relativement onéreux. Comptez environ 35/40 euros pour une protection. Selon les conditions de rangement, les cannisses n'ayant pas à subir la mauvaise saison peuvent être utilisées plusieurs années de suite.

Le temps de mise en œuvre est également plus long que d'autres techniques : comptez environ 1 h par nid quand on est seul. C'est beaucoup plus rapide à deux ! Pensez donc à vous munir de bottes ; et éventuellement de poivre pour brouiller la piste des prédateurs. Cette technique ne peut être envisagée que pour un nombre de nids réduits.



L'accès à la propriété privée

Le principe, en la matière, est que nul ne peut entrer dans une propriété privée sans l'autorisation du propriétaire (par exemple, le campement est soumis à l'autorisation préalable du propriétaire). Mais en pratique, le principe de la propriété privée «inviolable et sacrée» a cependant une portée limitée :

Au plan pénal, l'intrusion dans une propriété privée n'est sanctionnée que dans deux hypothèses :

- d'une part, en cas de violation de domicile, ce qui ne vise que les lieux qui servent de demeure et implique le recours à la violence (article 226-4 du Code pénal) et qu'il n'y ait aucune justification légale à l'introduction (porter secours par exemple) ;
- d'autre part, en cas de passage sur un terrain cultivé, préparé ou ensemencé (article 635-1 du code pénal). Ce passage sur un terrain cultivé, préparé ou ensemencé est interdit (article R 635-1 code pénal) et peut être sanctionné pénalement d'une amende prévue pour les contraventions de 5^{ème} classe (1500 €).

Au plan civil, toute atteinte au droit de propriété, même minime, peut faire l'objet d'une réparation civile. Tel est le cas lorsqu'il y a empiètement, même si celui-ci a une très faible importance. Mais l'empiètement implique une prise de possession. Ce n'est pas le cas lorsqu'une personne, un promeneur par exemple, s'aventure sur une propriété privée. S'il n'a pas franchi de clôture, il aura alors fait un usage inoffensif de la chose d'autrui. Faute d'intérêt dans l'action, le propriétaire ne saurait lui réclamer de dommages et intérêts. De telles actions peuvent tout au plus se solder par l'octroi par le tribunal d'un euro symbolique d'indemnisation.

La jurisprudence admet que toute voie est publique dès lors que les propriétaires n'ont pas empêché le public de s'y introduire. Dans la réalité, l'agriculteur a donc des possibilités réduites d'action juridique contre la personne qui passe sur ses terres, si la parcelle n'est pas clôturée et si la culture n'est pas endommagée.

Pour éviter toutes difficultés, il convient de solliciter en amont (avant le début de la campagne de surveillance des nids de busards), une autorisation préfectorale (arrêté) d'accès aux propriétés privées dans le cadre du suivi de la reproduction des busards comme cela existe pour des études ou inventaires réalisés pour le compte d'organismes publics (NATURA 2000, ZNIEFF...). Des modèles existent (cf Arrêté pour l'actualisation de l'inventaire ZNIEFF dans le Gers en 2004).

L'installation d'un enclos ou grillage de protection

L'installation d'une protection provisoire du nid (grillage) contre la volonté du propriétaire est également interdite et il sera difficile d'empêcher sa dégradation ou suppression par un agriculteur récalcitrant. Cependant, il faudrait vérifier si cela pourrait être possible en vertu de la loi du 29 décembre 1892 (1) et de la circulaire du 2 octobre 2007 (2), il s'agirait alors d'une occupation temporaire pour cause de travaux publics...

Bien que le propriétaire soit tenu de respecter les obligations en matière de non destruction des espèces végétales et animales protégées et de leurs habitats pour conserver l'intégralité de ses aides PAC (cf. fiche MAAPRAT eco-conditionnalité n° 1 Environnement), il vaut mieux obtenir l'accord préalable de l'agriculteur.

C'est de loin la précaution essentielle pour assurer la poursuite effective des opérations de protection des nichées. Faute d'accord ou en liaison directe avec le contexte politico-économico-cynégétique, trop de nids sont encore fauchés intentionnellement...



Installation d'une cage de protection dans un champ - photo : Alain Leroux ©

La plainte pour destruction d'un nid de busard : trois interventions à mener !

Dans tous les cas, même si vous prévenez oralement un agriculteur « récalcitrant » de la présence de nids de busards (protégés) sur ses terres, soit par l'intermédiaire ou en présence d'un agent de l'ONCFS, à défaut de deux personnes (bénévoles busards) qui peuvent servir de témoins :

Il faut nécessairement lui adresser aussi un courrier rappelant votre entretien (date, heure, contenu, témoins) et surtout l'informer de la localisation du nid par lettre recommandée avec accusé de réception et doubler cette lettre recommandée par une lettre simple au contenu identique (étant précisé qu'il doit être indiqué dans la LR avec AR qu'une lettre simple au contenu identique est également envoyée en parallèle).

Cette technique (un peu lourde certes) est utilisée en procédure civile par les greffes (cf. par exemple l'article 847-2 du code de procédure civile). Vous pouvez y ajouter, s'il est de mauvaise foi, l'interdiction de détruire les nids d'espèces protégées qui se trouvent dans ses parcelles et les sanctions encourues (L 415-3 du Code de l'Environnement soit 1 an de prison et 15.000 € d'amende).

Mentionner au bas des deux lettres, la copie du courrier à la gendarmerie et au service départemental de l'ONCFS et éventuellement au maire de la commune concernée.

Grâce à cette triple intervention : entretien oral, courrier simple et courrier recommandé avec accusé de réception, l'agriculteur ayant délibérément fauché les nids, pourra être poursuivi devant le tribunal correctionnel pour destruction volontaire d'espèce protégée, du nid et de la couvée.

Textes applicables :

- (1) Loi du 29 décembre 1892 relative aux dommages causés à la propriété privée par l'exécution des travaux publics ;
- Le nouvel article L. 411-1-A C. env. issu de la loi biodiversité (et qui reprend un paragraphe auparavant présent à l'article L. 411-5 C. env.) : « V.-La loi du 29 décembre 1892 sur les dommages causés à la propriété privée par l'exécution des travaux publics est applicable à l'exécution des opérations nécessaires à la conduite des inventaires mentionnés au présent article. Elle est également applicable à la connaissance du sol, de la végétation et de tout renseignement d'ordre écologique sur les territoires d'inventaires. »
- (2) La Circulaire du 2 octobre 2007 concernant l'accès à la propriété privée dans le cadre des inventaires du patrimoine naturel de l'article L. 411-5 du code de l'environnement



16 Prélèvement et transport vers un centre de soins

En accord avec la réglementation en vigueur

SAUVEGARDE DES NICHÉES

Cahier
technique
Busards

LPO

Fondation
Nature et Découvertes

L'élevage en centres de soins est parfois la seule possibilité pour sauvegarder des œufs, des poussins ou des jeunes non volants. La technique de prélèvement d'une nichée, au stade de poussins ou d'œufs, n'est cependant pas anodine. D'une part les risques d'échec liés au transport des œufs sont élevés, d'autre part, pour le couple auquel sont retirés les œufs, cette opération est vécue comme un échec. Les conséquences ne sont pas encore très bien connues, mais il est probable que cela influe sur la fidélité au site. Enfin, le risque d'imprégnation rend nécessaire le respect de règles précises. Cette technique sera donc **retenue en dernier recours**, à savoir lorsqu'il y a abandon constaté du nid ou que les déplacements sont impossibles.

➤ 16.a contexte réglementaire

Les busards sont protégés en France (loi du 10 juillet 1976), en Europe (annexe I de la Directive « Oiseaux » n°79/409 du 6 avril 1979, en annexe II de la Convention de Berne) et à l'échelle mondiale par la Convention de Bonn n°82/461 du 14 juin 1982 et celle de Washington (CITES) portant sur le commerce international des espèces.

Concernant plus spécifiquement le prélèvement et le transport des œufs, sont à noter les textes réglementaires suivants :

- la Directive UE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages qui s'applique aux oiseaux, œufs, nids et habitats. Celle-ci note l'interdiction de ramasser les œufs dans la nature et de les détenir même vides (Art.5). Une possibilité de dérogation est néanmoins précisée « Les Etats membres peuvent déroger aux articles 5... pour... des motifs de protection... » (Art.9).
- l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés en France et les modalités de leur protection où figure l'interdiction de procéder à l'enlèvement des œufs et des nids (Art.3) mais également la possibilité d'accorder des dérogations (Art.5).

Afin de pouvoir prélever et transporter les œufs en toute légalité, la procédure à suivre est la suivante :

- constituer un dossier de demande de dérogation en précisant bien le cadre de la demande (espèce(s) concernée(s), mesures de sauvegarde), secteur géographique, le pourquoi, le comment, combien (nombre d'œufs), qui prélève, enjeux, ...
- transmettre ce dossier à la DREAL de la région concernée. Celle-ci, après avoir étudié le dossier, le transmettra au Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) pour avis. Si cet avis est « favorable », un arrêté préfectoral d'autorisation rédigé par la DREAL sera transmis pour signature à votre préfecture puis à votre association.

Attention, ne pas oublier de demander une dérogation pluriannuelle (5 ans par exemple) sinon vous serez obligés de refaire la demande chaque année !

➤ 16.b prélèvement et transport des œufs

Dans la mesure du possible, il est nécessaire avant de retirer les œufs de s'assurer que le cycle de ponte est terminé : en effet, en cas de destruction du nid la femelle peut faire de la rétention d'œuf (rare mais fatale). Au mieux, elle ira pondre son ou ses derniers œufs n'importe où. Malheureusement, le cycle des pontes se trouvant en prairies artificielles, fauchées avant fin mai, ne sont que très rarement terminées... Dans ce contexte, il est important de tenter la protection du nid (pouvant entraîner un abandon de la couvée) le plus tard possible.

Le transport des œufs est une étape très sensible. Deux règles sont à respecter impérativement : **éviter les chocs et les vibrations, et éviter les écarts thermiques.**

Chocs / vibrations / frottements

Les moindres chocs et vibrations peuvent provoquer des ruptures irréversibles de vaisseaux sanguins et ce risque est très élevé pour les œufs en début d'incubation. En effet ce sont durant les quatre premiers jours que « tout » se met en place : organes, systèmes nerveux et respiratoire, métabolisme, membres et la moindre rupture peut avoir des conséquences significatives sur la viabilité de l'embryon. L'autopsie des œufs reçus au centre de soins d'Athenas a révélé que la mortalité des embryons survient au moment du prélèvement et surtout lors du transport.



Les frottements dégradent la cuticule, ce film protecteur faisant office de filtre bactérien. Il faudra donc absolument éviter que les œufs frottent les uns contre les autres lors du transport. Si les œufs sont tâchés, on pourra éventuellement décoller délicatement une fiente, mais en aucun cas laver ou frotter les œufs.

Température

Il faut savoir que, pour les œufs, l'excès de température est plus dangereux qu'une baisse : les embryons ne résistent pas à une hausse à 39-40° pendant très longtemps. Des températures un peu trop basses conduiront à un ralentissement du métabolisme. De plus, il a été montré que les embryons sont davantage sensibles aux écarts thermiques à compter de la seconde semaine d'incubation.

Conditionnement ou « Comment procéder »

L'utilisation d'une boîte à œufs dont les alvéoles sont capitonnées avec des compresses ou du coton fait très bien l'affaire et est même recommandée celle-ci évitant que les œufs ne frottent ou ne roulent les uns contre les autres.

- Les œufs seront placés délicatement à l'intérieur de la boîte, dans les alvéoles, la pointe vers le bas, le jaune étant ainsi mieux maintenu en position verticale lors du transport.
- Une bouillotte remplie d'eau à 39°C max (surtout pas plus !). est placée dans une loge ménagée au centre d'une glacière (ou carton) remplie soit de billes de polystyrène ou de copeaux de bois ou de film plastique bullé ou encore de chiffons ou serviettes de toilette. Cette bouillote sera recouverte par plusieurs épaisseurs du matériau de rembourrage utilisé précédemment. Ne jamais déposer la boîte avec les œufs directement au contact de la bouillote.
- On placera ensuite la (les) boîte(s) contenant les œufs. A côté, sera placée une éponge humide ou bien on aura pris soin d'humidifier un bout des serviettes de toilette utilisées. Recouvrir le tout avec copeaux ou film bullé ou chiffons/serviettes.

L'ensemble sera fermé (avec du scotch d'emballage si utilisation d'un carton) de manière à éviter une déperdition de chaleur trop rapide. Ne pas ouvrir sauf pour remettre de l'eau à bonne température si le voyage est long (dans ce cas, prévoir 2 thermos avec de l'eau à 40°C max.).

Le transport dans une couveuse est également possible avec un transformateur et adaptateur allume-cigares. Ce dispositif est inutile pour un voyage de moins de 2 h mais souhaitable pour un voyage plus long. Des incubateurs 12 V avec alimentation sur allume-cigare sont commercialisés par une entreprise allemande.

Références de l'appareil :
Kunstglucke FB 50 M-12
Reptilien, 12V.
Bestell-Nr 5102-G

Contacts de l'entreprise (Allemagne) :
JAEGER
63607 Wächtersbach ; Wirtheimer Strasse 20
Tél : 0 60 53 16 32

ATTENTION, le carton ou la glacière contenant les œufs (ou la couveuse), ne sera en aucun cas déposé « au sol » dans la voiture (ou le coffre). Les vibrations seraient beaucoup trop importantes. Le ou la maintenir sur les genoux ou si l'on est seul, déposer le contenant sur le siège de la voiture et mettre la ceinture de sécurité pour augmenter la maintenabilité.

➤ 16.c transport de poussins

Réglementairement si vous devez prélever et transporter des poussins soit :

- vous disposez d'un arrêté d'autorisation (idem que pour le prélèvement des œufs - Cf 16.a),
- vous prévenez le Centre de Sauvegarde le plus proche, ou l'ONCFS de votre secteur ou à défaut la gendarmerie.



Dans le cas d'une nichée au stade de poussins, on prendra également soin de leur éviter au maximum les secousses. Il est important de prévoir un panier ou carton suffisamment grand pour que les poussins soient maintenus à distance les uns des autres. Ils ont tendance à s'énerver et il peut arriver qu'ils se blessent entre eux. Il est recommandé de les maintenir dans le noir.

Dans le cas des poussins juste nés, les vibrations ne sont plus à craindre, mais ils restent toujours aussi sensibles à un excès de chaleur, et deviennent beaucoup plus sensibles au refroidissement. Prévoir une installation de même type que pour le transport des œufs. Pour un transport court, imprévu, ne pas hésiter à les prendre dans ses mains et les coller sur soi contre la peau, sous les vêtements.

Par ailleurs, il est parfois nécessaire de stocker les œufs et les poussins avant leur transfert vers un centre de soins. Pour cela, il est nécessaire de disposer d'une autorisation et de matériels spécifiques (mire-œuf, incubateur, éclosoir, éleveuse). Des conseils sur ces manipulations peuvent être obtenus auprès de Christian Pacteau.

Pour avoir des précisions sur ces méthodes, contactez :

- **Viviane Lalanne-Bernard - SOS busards**
Sos-busards12@sfr.fr
tél : 06 75 72 13 87
- **Christian Pacteau**
Union des Centres de Sauvegarde de la Faune Sauvage
pacteau.christian@wanadoo.fr
tél : 02 51 27 23 06
- **Gilles Moyne**
Sauvegarde de la Faune Sauvage en Franche-Comté et Bourgogne Est
gilles.moyne@athenas.fr
tél : 03 84 24 66 05 - 06 76 78 05 83



« On ne commande à la nature qu'en lui obéissant » F. Bacon.

Dans le cas d'un élevage en conditions non naturelles de nombreuses précautions s'imposent et ne sont pas détaillées dans cette fiche. C'est l'étape suivante qui est ici abordée : comment accompagner les derniers développements du poussin ?

Bien qu'ils n'aient pas encore fini leur croissance complète, tous les poussins de nidicoles (dont les rapaces) s'envolent alors qu'ils ne savent encore rien de la manière de se nourrir ni des dangers qui les guettent, et qu'ils sont très loin d'être les « athlètes », les champions de l'endurance qu'ils doivent être pour survivre.

Faut-il les protéger en les emprisonnant jusqu'à la croissance complète puis les relâcher dans un milieu propre à l'espèce en faisant l'hypothèse que l'instinct les guidera ensuite ou faut-il au contraire, essayer d'imiter la nature, en plaçant au centre de nos préoccupations la question du développement physique et cognitif de l'individu ? Le taquet, mis autrefois au point par les fauconniers, permet à l'homme d'offrir un site protégé (1), une aide alimentaire (2). Pour l'oiseau, c'est la possibilité d'appivoiser l'espace aérien et terrestre (3), d'acquérir le statut d'athlète (4) de conquérir l'indépendance alimentaire (5), et enfin de s'identifier à une espèce par l'élevage en fratrie (6).

Un nid artificiel

Dès lors que les poussins sont suffisamment dotés de leur plumage (environ 3 semaines pour les espèces de la taille des petits faucons ou busards), les nicheurs au sol sont installés définitivement dans un enclos avec abri (bien qu'ils apprécient une pluie passagère). Cet enclos peut être fort rustique : 5 m sur 2 m, 1 m de hauteur pour les busards. Pour les arboricoles, un nichoir adapté placé en hauteur fait l'affaire. Pour les busards, attention aux parois ! Prendre la maille de grillage plastifié de la plus petite taille possible de telle sorte que les jeunes ne puissent se blesser ou passer leur tête au travers de la maille... mets de choix pour un chat ! Le mieux est le filet ostréicole... Mais il n'y en a pas partout ! De plus, il est nécessaire de pouvoir le fermer le soir, tant que des poussins ne sont pas volants (Pour les soustraire aux intentions malveillantes des chats du voisinage). De là, ils s'émanciperont d'eux-mêmes.



La volière ouverte durant la journée - photo : C. Pacteau ©

Une nourriture régulière

Deux critères doivent être pris en compte pour le choix de la nourriture : ce qui a marché et... ce qui est le moins cher ! A ce titre, les poussins de poule, (ou bien canetons, dindonneaux...) des accouvoirs, remplissent ces deux critères. C'est par ailleurs une alimentation complète qui a l'avantage d'être digeste et ne pas être grasse. Dès qu'ils volent, le plus simple est de mettre, à proximité des aires artificielles, la nourriture sur une planchette installée en haut d'un piquet de 1,50 m à 2 m de haut. Ainsi, les petits carnivores ne peuvent y accéder. On continue d'alimenter les jeunes tant qu'ils viennent en ne faisant plus que deux nourrissages quotidiens : matin et soir. Les busards cendrés peuvent revenir s'alimenter jusqu'au... quinze septembre ! On ne cesse d'alimenter que lorsque les oiseaux ne reviennent plus.



La nourriture est mise à disposition en hauteur pour les jeunes volants - photo : C. Pacteau ©

Un espace aérien et terrestre à découvrir

Les poussins des rapaces (nidicoles « vrais ») sont très attachés à leur site de naissance. On peut même dire que c'est à partir de celui-ci qu'ils vont construire leur premier cantonnement. Or, cette singularité n'est pas sans intérêt. S'ils demeurent attachés au site de naissance, on peut donc laisser ces oiseaux libres de leur évolution, sachant qu'ils ne peuvent « biologiquement parlant » pas se perdre. La prise de possession d'un premier territoire qui a ses repères, ses limites, ses reposoirs, ses caches, ses différentes caractéristiques plus ou moins favorables permet à l'oiseau de mémoriser l'organisation de « son » premier territoire.

Acquérir le statut d'athlète

En installant le ou les poussins dans une aire artificielle sans aucune entrave, le développement sensori-moteur de l'oiseau se fait donc au moment biologique opportun, tel que ce développement s'effectuerait dans la nature avec ses parents. Cette maturation musculaire, osseuse, physiologique (rythmes cardiaque et pulmonaire), ainsi que le développement de l'expérience sensorielle (ouïe, vue, vol, contact...) sont primordiaux ! Comment l'oiseau pourrait-il atteindre une telle performance autant physique que sensorielle dans un espace aussi vaste soit-il mais toujours limité d'une volière ? Bien évidemment, selon les espèces, il est vrai que cet aspect prend plus ou moins d'importance. Dans le cas d'oiseaux sédentaires, charognards ou nocturnes, sans doute ces oiseaux n'ont-ils pas besoin d'être tout à fait de vrais athlètes ? Par contre, dans le cas des oiseaux chasseurs « poursuivants », ou de migrateurs qui doivent, sitôt émancipés, décoller pour les horizons subsahariens, le caractère athlétique de leur développement est une nécessité incontournable.



Les perchoirs sont rapidement repérés et adoptés
photo : C. Aussaguel ©

Acquérir l'indépendance alimentaire

Il est totalement faux de croire que supprimer progressivement la nourriture pousse les jeunes à apprendre à chasser. Par nature, les prédateurs chassent. Des feuilles, des insectes... puis des proies plus consistantes. Spontanément, ils tentent de capturer « tout ce qui bouge » et n'ont pas besoin que l'on les y incite. Par contre, cette suppression de nourriture leur fait inévitablement courir un risque inutile car si l'oiseau revient sur le site du taquet, et qu'il ne trouve rien à manger on ajoute un handicap (l'affaiblissement) à une incapacité (ne pas encore savoir capturer). Un oiseau n'apprend pas à chasser s'il est musculairement anéanti par la faim : il meurt et... c'est définitif ! Une précision cependant : dire que le rapace chasse « par nature » c'est seulement affirmer qu'une proie déclenche une attaque. Mais entre l'attaque et la capture, dans la nature, il y a tout le poids de l'expérience, notamment celle acquise, durant cette période essentielle de l'émancipation. S'il est chasseur par nature, il est un chasseur « vivant », d'abord, grâce à l'apprentissage ...



Les juvéniles reviennent se nourrir sur le site
photo : C. Pacteau ©

L'appartenance à une espèce

Il faut éviter à tout prix d'élever un oiseau seul et en la seule présence de l'homme. Il n'aurait pas d'autres références que ce dernier et donc s'identifierait à lui. Il faut également bannir toute forme de dépendance (alimentaire, sommeil, activités...). Dépendances qui maintiennent l'oiseau dans un état de totale sujétion, « technique » qui peut parfois conduire un oiseau pourtant d'origine sauvage à s'orienter sexuellement vers l'homme tant il perd ses propres repères car il se trouve dans l'obligation d'en passer par l'homme pour satisfaire le moindre de ses besoins... Il est donc très facile de prendre le contre-pied de ces erreurs potentielles. Le développement des oiseaux nous y aide !



D'une part, il est impératif de toujours élever au moins deux oiseaux ensemble. Jamais aucun oiseau ne doit être élevé isolément des siens. D'autre part, dès que possible, l'oiseau est mis dans l'obligation d'apprendre à « se servir » lui-même d'une nourriture préparée et déposée à proximité à son intention par l'homme qui s'éclipse aussitôt. Bien sûr, en le voyant néanmoins régulièrement, l'oiseau s'habitue à sa présence. S'il est né au centre de sauvegarde, au début, il ne le fuit pas. Il est même familier. Cependant, au fur et à mesure que le temps passe, l'oiseau s'éloigne du site, il devient indépendant et autonome. Il se fait plus distant pour disparaître et ne revenir peut-être plus tard... qu'en tant que reproducteur avec une compagne ou un compagnon choisi(e) au cours de ses pérégrinations locales ou lointaines. En prenant donc les précautions décrites : élevage en fratrie et discrétion auprès des poussins, ces derniers s'orientent préférentiellement très rapidement socialement, puis, plus tard, sexuellement vers les membres de leur propre espèce sans aucune perversion dans leur orientation sexuelle.

Pour avoir des précisions sur ces méthodes, contactez :**Christian Pacteau**Union des Centres de Sauvegarde de la Faune Sauvage
pacteau.christian@wanadoo.fr
tél : 02 51 27 23 06

18 Stratégie de protection des busards

Cas du busard cendré

ÉTUDES ET GESTION

Cahier
technique
Busards

LPO

Fondation
Nature et Découvertes

Pour répondre à la menace que fait peser l'intensification agricole sur les populations de Busard cendré, la France, sous l'égide de la LPO Mission Rapaces, s'est dotée d'un réseau de volontaires, le réseau Busards, depuis 1976. Ces volontaires ont notamment pour objectif de localiser les nids afin de mettre en œuvre des mesures de protection. Cet investissement humain considérable (300 à 400 personnes par an entre 2007 et 2012, pour 6 091 nids suivis en France) n'avait pas encore fait l'objet d'une évaluation objective de son efficacité sur le succès reproducteur et donc sur la conservation de l'espèce à l'échelle nationale. Les résultats de cette analyse ont été publiés récemment dans une revue scientifique « Journal of Applied Ecology ».

Un jeu de données fabuleux

L'analyse s'appuie sur le suivi de 6 091 nids sur 6 années ($1\ 015 \pm 161$ nids / an) pour lesquels on dispose d'une description de l'habitat de nidification, du type de protection utilisé et de la durée de sa mise en place.

Les actions de protection des nids ont été regroupées en 6 catégories :

- 1 - la mise en place d'une zone non moissonnée autour du nid (de 5 m² à 25 m² selon les cas) sans clôture ;
- 2 - la mise en place d'une zone non moissonnée autour du nid (de 5 m² à 25 m² selon les cas) avec une clôture placée après la moisson ;
- 3 - le déplacement des jeunes vers une culture proche ou la bordure du champ (sans clôture) ;
- 4 - le déplacement des jeunes avec protection du nouveau « nid » par une clôture ;
- 5 - le signalement du nid à l'agriculteur par une perche surmontée d'un drapeau ;
- 6 - le retrait des poussins du champ et leur transfert dans un centre de sauvegarde agréé, avant relâcher dans la nature.

Parmi ces nids, les données de la reproduction sont connues dès le stade de la ponte pour 46 % des cas (taille de la ponte, nombre de jeunes avant envol, nombre de jeunes à l'envol). 73 % des nids sont localisés dans des céréales annuelles (surtout blé et orge), 9 % en cultures pluriannuelles (prairies, productions fourragères) et 17 % sur des habitats permanents (non récoltés).

Le seul maintien d'une zone non exploitée ne suffit pas !

La taille de ponte et celle de la nichée varient peu en fonction du type de milieu utilisé par les Busards cendrés en l'absence de toute protection alors que la productivité (nombre de jeunes à l'envol) varie du simple au double entre les milieux récoltés et non récoltés en raison d'un taux de destruction des nids plus importants au moment de la récolte (Fig.1).

La productivité est augmentée si l'on tient compte des types d'actions de protection dans les milieux cultivés en particulier avec la mise en place de grillages de protection (soit après déplacement

Figure 1 - Productivité en fonction de l'habitat de nidification.

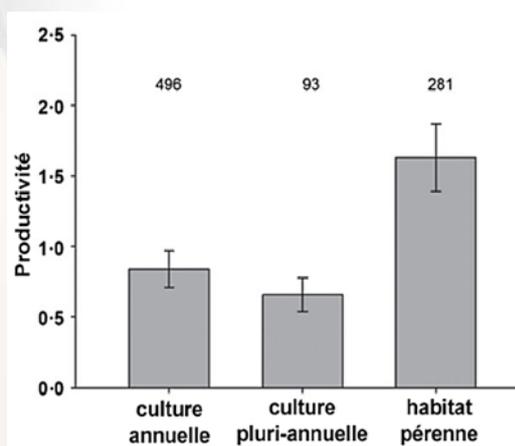
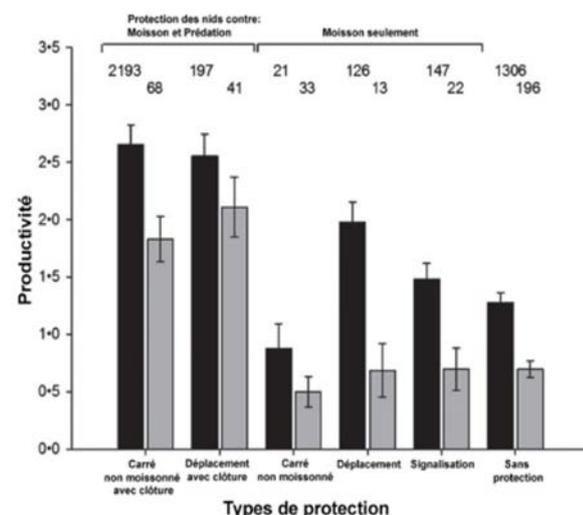


Figure 2 - Productivité en fonction des types de protection



Cas du busard cendré

Cahier
technique
Busards

(catégorie 4), soit autour du nid (2)). Parmi les mesures de protection contre la moisson seule, seul le déplacement (3) apporte un gain de productivité, mais seulement dans le cas de cultures annuelles. Toutes les autres mesures ne montrent pas de gain de productivité (1, 5) et sont donc jugées de faible efficacité (Fig.2).

La notion d'exposition à la prédation est importante : en cas de forte (*i.e.* longue) exposition, l'efficacité des actions de protection contre la récolte se trouve très réduite avec une productivité toujours inférieure à 2 jeunes à l'envol. Seules les actions combinées de protection contre la destruction pendant la moisson et contre la prédation apportent un gain pour la productivité des nichées. Dans les habitats semi-naturels, les actions de protection mises en place augmentent également la productivité ; surtout avec la présence de clôtures (46 % de gain de productivité observée par rapport aux nids non protégés).

Un effort de protection disparate !

Géographiquement, la distribution spatiale des populations de Busards cendrés varie fortement (Fig.3) ; tout comme l'effort de protection disponible (mesuré en journée-homme par nid) (Fig.4). Un croisement des deux variables souligne que dans beaucoup de régions l'effort de protection est en réalité trop faible dans les zones à forte densité de Busards, ce qui nuit globalement à la conservation de l'espèce en France.

Figure 3 - Densité du busard cendré en France

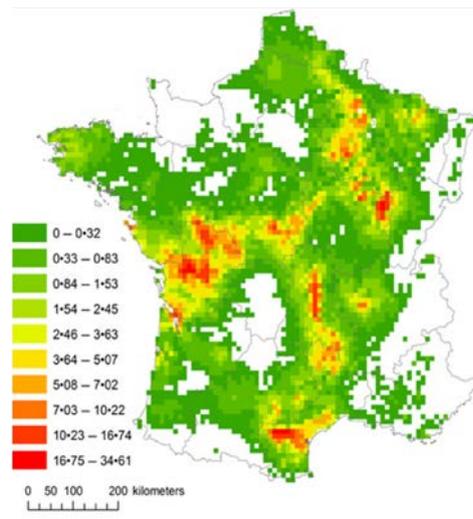
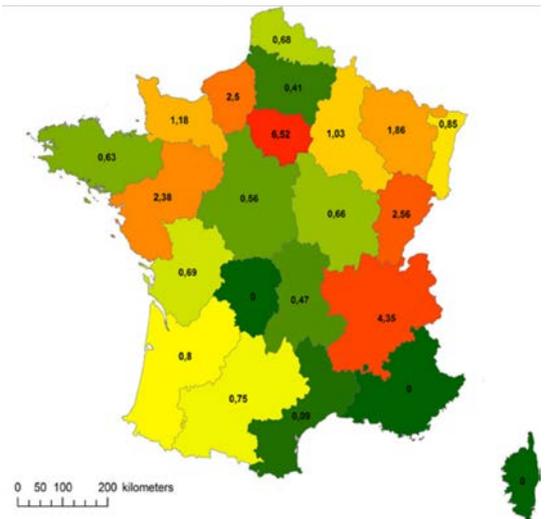


Figure 4 - Effort de protection en France



La pose de protections physiques est essentielle

Cette étude souligne que la prédation des nichées après la récolte est un facteur limitant capital en zone céréalière et que les actions de protection n'en tenant pas compte se révèlent de faible efficacité. Ce constat est également fait en zone semi-naturelle, alors que le risque de destruction directe de la nichée est nul. Par conséquent, la mise en place de grillages de protection reste la mesure la plus efficace à mettre en place indépendamment du type de milieu.

Une population maintenue par les protecteurs

La conservation du Busard cendré en France est nettement dépendante de l'effort de protection des populations nichant en zone céréalière puisque la productivité de l'espèce est augmentée de 50 % grâce à l'implication des bénévoles. En effet, le maintien de la population n'est assuré que lorsque la productivité est supérieure à 2 jeunes à l'envol par couple, ce qui n'est constaté que dans les milieux dits semi-naturels mais qui n'accueillent que 15 % de la population nationale. Les actions de protection dans les zones céréalières apportent un net gain de productivité mais qui varie selon la technique utilisée ;

Cas du busard cendré

Cahier
technique
Busards

la productivité étant toujours plus faible dans les milieux récoltés de façon pluriannuelle (prairies de fauche) en raison de la précocité des récoltes et de la plus forte richesse alimentaire de ces zones, susceptibles d'attirer plus facilement les prédateurs.

Un effort de protection à amplifier

Concernant l'implication des bénévoles, essentiels à la conservation de l'espèce, les auteurs suggèrent que l'effort de protection par la mise en place d'une clôture du nid reste faible (0,5 h) au regard du temps nécessaire au suivi et à la localisation des nids (7-16 h par nid, y compris le temps de discussion avec l'agriculteur). Une meilleure évaluation du temps passé par les bénévoles au suivi et à la protection par type de protection y compris avec une évaluation économique des mesures est souhaitable. Elle permettrait de proposer une gestion de l'effort bénévole plus en adéquation avec les densités réelles de Busards cendrés nicheurs : les zones à forte densité sont les moins couvertes par cet effort. **L'augmentation de l'effort bénévole ainsi que l'amélioration de l'efficacité des actions est impérative pour sauvegarder les populations de busards dans les habitats cultivés dans la mesure où les pratiques agricoles ne cessent**

Figure 5 - Gain potentiel de productivité si tous les nids étaient protégés par des mesures efficaces de protection (donc avec clôture).

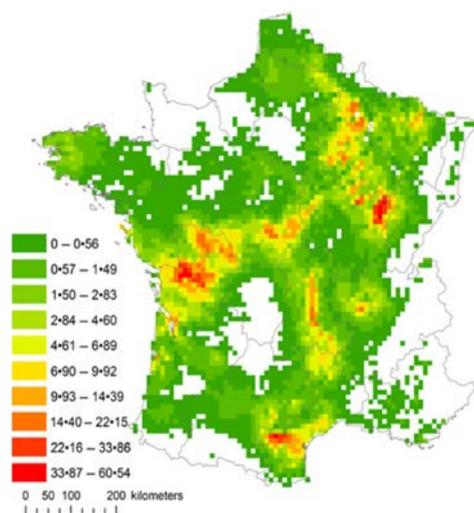
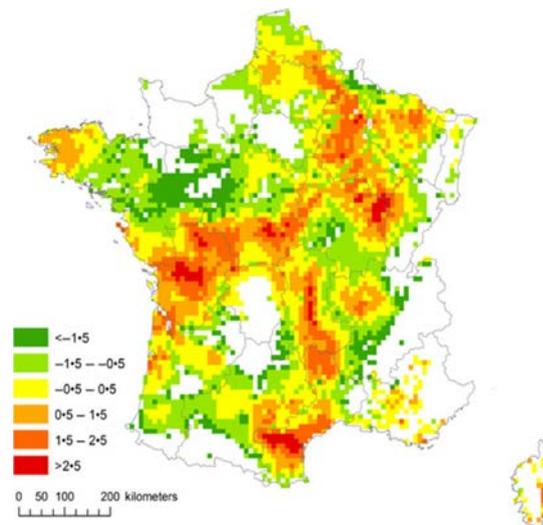


Figure 6 - Décalage entre les gains potentiels de productivité et l'effort de protection. Les zones orangées à rouges sont les secteurs où les gains potentiels sont élevés mais où l'effort de protection est insuffisant.



de s'intensifier.

Bibliographie

Santangeli A., Arroyo B., Millon A. & Bretagnolle V. 2015. Identifying effective actions to guide volunteer-based and nationwide conservation efforts for a ground nesting farmland bird. Journal of Applied Ecology. Doi:10.1111/1365-2664.12445

Contexte

Le busard cendré est une espèce menacée en France : le déclin des noyaux de population est attesté sur la très grande majorité des sites de suivi. La France accueille environ un tiers de l'effectif ouest européen (cf. site Internet <http://busards.lpo.fr/> : « Estimations récentes des populations du busard cendré en Europe »). La France a donc une lourde responsabilité pour la conservation de cette espèce.

Le busard cendré fait l'objet d'études scientifiques depuis près de 30 ans, notamment à travers des programmes de baguage et de marquage alaire en France, mais aussi en Europe. Enfin, il fait l'objet d'un effort de conservation sans équivalent en Europe : chaque année, depuis le début des années 70, des centaines de bénévoles recherchent les nids dans les céréales avant les moissons, concourant à la protection effective de 600 à 1000 nids par an.

Les enjeux des programmes de recherche

Avant de lancer le programme de marquage de 2007, nous ne savions rien, ou presque, de la dispersion des poussins chez cette espèce. Or, les échanges entre populations sont considérés comme essentiels en biologie de la conservation (d'autant que chez cette espèce, il existe des populations utilisant les milieux naturels et d'autres utilisant les milieux céréaliers). La France accueille par ailleurs des populations géographiquement isolées, qui entretiennent entre elles des échanges qu'il nous restait à quantifier. Au delà des problèmes de dispersion, nous sommes toujours incapables d'interpréter les résultats issus de suivis démographiques sur nos sites d'étude respectifs : ainsi, la question pourtant simple « Pourquoi la protection soutenue des couples nicheurs sur un site ne conduit pas systématiquement à l'augmentation des effectifs locaux ? » n'a pas de réponses satisfaisantes à ce jour...

Cette question, que se posent souvent les surveillants busards, est le point de départ de nombreux programmes de marquage alaire portés par le CNRS (Centre d'études biologiques de Chizé). À l'échelle à laquelle nous travaillons localement (pourtant souvent des centaines de km²), une part importante de la variation des effectifs provient de phénomènes d'immigration et d'émigration (regroupés sous le terme « dispersion »), en plus de la démographie (i.e. mortalité et natalité).

Nous savons maintenant que des échanges importants ont lieu entre les différents noyaux de population : les suivis et études menés sur les oiseaux adultes (depuis 1998 dans le marais de Rochefort, Deux-Sèvres en 1994, Maine-et-Loire et Haute-Marne en 1995, Gironde en 1997, Vienne en 2005), ont permis de mettre en évidence ces mouvements. Mais la dispersion des jeunes, facteur essentiel de la dynamique de population, restait très mal connue.

La mise en œuvre du programme de 2007

Il s'agissait d'individualiser chaque poussin, grâce à une marque agrafée sur le patagium de chaque aile (zone de peau très peu sensible). La France et les Pays-Bas ont participé au marquage d'environ 6000 jeunes busards cendrés.

L'année 2007 a constitué un galop d'essai où le marquage n'a eu lieu que sur une dizaine de sites pilotes (1600 poussins ont été marqués). En 2008, l'objectif était de marquer entre 2000 et 3000 poussins sur l'ensemble de la France, et dans les pays voisins. La réussite de ce projet passait en effet par une couverture exhaustive des situations écologiques rencontrées par le busard cendré sur l'ensemble de son aire de répartition (noyau de population dense/population à faible densité et isolée géographiquement, impact de la moisson faible/fort/inexistant, régime alimentaire constitué de campagnols/passereaux/autres, etc.).

Mais après le marquage, la réussite de ce programme, et des résultats que l'on en attendait, dépend avant tout de l'effort de lecture des marques.

La lecture des marques alaires

Les marques sont individualisées au moyen d'un symbole imprimé sur un fond coloré : 9 symboles : croix (noté X), barre oblique (noté /), barre horizontale (noté H), barre verticale (noté V), zéro (noté 0), point (noté P), triangle (noté T), huit (noté 8), et absence de symbole (notée A). Ces symboles sont de couleur noire (noté n) ou blanche (noté w). 7 couleurs : Le fond est de couleur unique : bleu (noté B), fuchsia (noté F), jaune (noté J), orange (noté O), pistache (noté P), rouge (noté R), ou blanc (noté W).

La lecture des marques doit se faire en commençant par l'aile gauche en mentionnant, dans l'ordre, le symbole, la couleur du symbole, et la couleur du fond. Dans le cas particulier du symbole absent, faire quand même apparaître dans le code de la couleur noire de symbole «n».





photo : G. Moyne ©

aile gauche : AnO
aile droite : PnF
Codification : AnO-PnF



photo : P. Vernange ©

aile gauche : /nf
aile droite : AnW
Codification : /nF-AnW

L'enjeu, consiste à lire ces marques pour connaître l'origine de l'oiseau. Pour assurer le succès de toutes ces études, il est indispensable qu'un maximum de naturalistes participe activement à la lecture des marques, partout sur le territoire. En France, mais aussi dans les pays voisins, et dans les pays d'hivernage, les contrôles (ou les reprises) des busards cendrés sont des sources d'informations précieuses. Les lectures de marques doivent être renseignées sur le site Internet spécialement mis en ligne pour le suivi de ce programme : <http://www.busards.com>

Ce programme de marquage n'est pas dépendant du Centre de recherche sur la biologie des populations d'oiseaux (CRBPO) du Muséum national d'histoire naturelle, qui centralise généralement toutes les données de baguage. Veiller donc à bien transmettre vos observations directement sur le site Internet et à ne pas encombrer les services du CRBPO. Pour chaque lecture de marques renseignée, l'observateur sera informé de l'origine de l'oiseau et de ses déplacements.

Des résultats et des résultats toujours attendus

Le marquage des quelques 6000 poussins, ne doit pas faire oublier les autres programmes de marquage (d'adultes) (sans parler des balises embarquées) qui restent autant de moyens complémentaires pour une meilleure connaissance de cette espèce.

Les résultats attendus de ces programmes doivent aider à définir des stratégies de conservation de manière optimale à la fois dans le temps et dans l'espace. Très concrètement, nous nous posons toujours la question de savoir si l'effort de protection devra être dirigé vers les populations contribuant le plus fortement à la dynamique globale de l'espèce et mieux distribué dans le temps (effort particulier les années pics, plus faible lors des années crashes pour les populations se nourrissant de campagnols à dynamique cyclique). Il faut avouer que les données obtenues à ce jour ne permettent pas de trancher. Nous cherchons toujours des outils (et des moyens) afin de mieux appréhender la dynamique des populations et de mesurer la dispersion à l'échelle européenne. En terme de conservation, ces études doivent ainsi permettre de clarifier la notion de populations puits et populations sources pour les busards. Où doit porter l'effort ? Doit-on concentrer la protection des oiseaux dans quelques sites déterminants ? L'individualisation des oiseaux marqués doit permettre de détecter les déplacements, année après année, de leurs sites de nidification. En outre, ces programmes sont susceptibles d'apporter des données sur la migration et les sites d'hivernage de l'espèce.

La dimension scientifique de ces résultats, comme leur dimension globale, sont à même de rendre crédible des propositions de protection à prendre à grande échelle (soutien financier à la protection, retard de moisson, obtention de terrain pour expérimenter la mise en place de parcelles visant à accueillir une colonie de busards, etc.) impliquant des partenaires locaux importants (chambre d'agriculture, conseils départementaux, etc.). Ce genre d'action ambitieuse, mêlant scientifiques et naturalistes, et menée à grande échelle, a démontré sa faisabilité et son efficacité à mobiliser un large réseau de personnes et à faire prendre conscience aux différents partenaires que la conservation des oiseaux en France passe par une compréhension fine de leur écologie, et ce à une large échelle spatiale. Notre pays rappelons-le, à une responsabilité majeure pour la conservation du busard cendré en Europe de l'Ouest, à l'instar de nombreuses autres espèces des milieux agricoles comme l'outarde canepetière ou l'œdicnème criard.

Lorsque vous capturez ou trouvez un oiseau porteur d'une bague métal quelques soit son pays d'origine, vous devez transmettre l'observation à la centrale de baguage de votre pays (par exemple, le CRBPO pour la France) qui se chargera de la communiquer s'il y a lieu à la centrale du pays concerné où l'oiseau a été bagué. En retour, vous recevrez les informations concernant l'origine de la bague métal.

Par contre, les programmes de marquage alaire et de baguage plastique codés sont indépendants des centrales nationales (CRBPO pour la France) qui ne gèrent que les contrôles et les reprises des bagues métal. Dans ce cas, l'observateur qui lit le code d'une bague en plastique ou d'une marque alaire, doit rechercher le programme pour pouvoir transmettre son observation. En retour, si le responsable du programme est sérieux et si la lecture du code est correcte, il recevra les informations concernant le baguage et les observations antérieures de l'oiseau.

En Europe, un site web tente de référencer tous les programmes d'individualisation pour les espèces d'oiseaux, il s'agit de <http://cr-birding.org>. Sur ce site, vous pouvez trouver les coordonnées de chaque responsable de programme et par conséquent, le contacter directement.

En France, pour toute observation de busard marqué, quelques soient l'espèce et les marques, le plus simple est de transmettre un message à contrôle@busards.com. Vous pouvez aussi entrer vos données directement sur <http://busards.com>.

En effet, il est indispensable, pour ne pas perdre d'informations, que toutes les données de busards observés en France fassent l'objet d'une saisie sur <http://busards.com>. De plus, en cas de réception par un programme étranger de l'historique de vie d'un busard, merci de transmettre l'information pour archivage à contrôle@busards.com.

► Busard cendré

De nombreux programmes sont référencés sur cr-birding.org : 28 programmes de baguage et 13 programmes de marquage alaire. Nous décrivons ci-dessous les principaux programmes de marquage alaire en Europe de l'Ouest :

France

Marquage alaire bicolore sur chaque aile. Il y a 9 couleurs : bleu clair (noté Bc), fuchsia (noté F), jaune (noté J), noir (noté N utilisé uniquement en Pologne depuis 2015), orange (noté O), pistache (noté P), rouge (noté R), blanc (noté W), Bleu foncé (Noté Bf) et vert (noté V). La lecture se fait comme la lecture « d'un livre » de haut en bas et de gauche à droite. Ce programme a débuté en 1988 et se poursuit actuellement, depuis 1995 ce type de marque n'est posé que sur des adultes.

À noter que le programme d'étude de la dispersion juvénile qui avait débuté en 2007 s'est achevé en 2010 avec 5410 jeunes bagués en France et 429 jeunes en Hollande. Ce programme est décrit à la fiche précédente.

Contacts : contrôle@busards.com ou <http://busards.com>

Allemagne

Une seule marque est posée sur l'aile droite, il faut lire la couleur de fond, la couleur des caractères et la suite de 2 caractères (exemple : E2, 25, 99...). Ce programme existe depuis 2001 et se poursuit actuellement.

Contact : Ralf Krüger, ralfm.krueger@t-online.de / Saisir aussi sur <http://busards.com>

Pologne

Marquage alaire bicolore sur chaque aile, comme pour le programme français avec l'ajout d'une couleur Noire (notée N). Marques bicolores mais sans inscriptions. Ce marquage a débuté en 2015 sur 67 individus, puis sur 39 en 2016.

Contact : Dominik Krupinski, dominik@bocian.org.pl / Saisir aussi sur <http://busards.com>

Espagne**1. Communauté autonome d'Estrémadure**

Une seule marque (rouge sur l'aile gauche et jaune sur l'aile droite) avec la même inscription. Deux codes sont utilisés pour deux secteurs différents :

- Est de l'Estrémadure : seulement une lettre ou un chiffre puis 1 lettre (ex. A, B, 1A, 5V)
- Ouest de l'Estrémadure : seulement un chiffre ou une lettre puis 1 chiffre (ex. 1, 4, C1, A3)

Ce programme a débuté en 2006.

Contact : naturex@telefonica.net / Saisir aussi sur <http://busards.com>

2. Province de Guadalajara

Marques alaires de couleur vert clair, identiques sur les deux ailes, avec un code alphanumérique à deux caractères en noir. Le programme a débuté en 2008 et concerne des juvéniles libérés au taquet.

Contact : brinzal@brinzal.org / Saisir aussi sur <http://busards.com>

3. Province de Salamanque

Marques alaires sur les deux ailes avec un code alphanumérique à caractères inscrits en noir. Combinaison de couleur et de symboles. Marques alaires rouge sur l'aile gauche et blanche sur l'aile droite.

Contact : Vicente Lopez Alcazar, vlopezalcazar@yahoo.es / Saisir aussi sur <http://busards.com>

► Busard Saint-Martin

Un total de 17 programmes de baguage et 8 programmes de marquage alaire sont référencés sur cr-birding.org. Les principaux programmes de marquage alaire sont les suivants :

France

Marquage alaire bicolore sur chaque aile. Même principe que pour les cendrés adultes mais 5 couleurs, bleu (noté B), jaune (noté Y), rouge (noté R), blanc (noté W), et vert (noté G).

Contacts : contrôle@busards.com ou <http://busards.com>

Angleterre

Régions du Yorkshire, de Cornouailles, de Gestsdale et Bowland.

Une ou deux marques alaires colorées (rose, vert, blanc...) avec un code alphanumérique. Combinaisons variant avec le lieu du marquage et le sexe de l'individu.

Contact : David Sowter, davidsowter@freenet.co.uk / Saisir aussi sur <http://busards.com>

Espagne**1. Province de Salamanque**

Marques alaires sur les deux ailes avec un triangle comme symbole. Combinaisons de couleurs et de symboles. Oiseau également porteur d'une bague blanche avec un code alphanumérique à 3 caractères.

Contact : Vicente Lopez Alcazar, vlopezalcazar@yahoo.es / Saisir aussi sur <http://busards.com>

2. Province de Guadalajara

Marques alaires de couleur vert clair, identiques sur les deux ailes, avec un code alphanumérique à deux caractères en noir. Le programme a débuté en 2009 et concerne des juvéniles libérés au taquet.

Contact : brinzal@brinzal.org / Saisir aussi sur <http://busards.com>

Irlande

Marques alaires de différentes couleurs (rouge, jaune, vert clair, noir) avec un code sur les deux ailes. Programme développé en Irlande de 2007 à 2011 avec un total de 107 jeunes marqués.

Contact : Dr Sandra Irwin, s.irwin@ucc.ie / Saisir aussi sur <http://busards.com>

► Busard des roseaux

Sept programmes de marques alaires codées sont référencés en Europe sur le site cr-birding.org. De nombreux programmes de baguage sont aussi référencés dans les pays suivants : Espagne, Finlande, Angleterre, Pologne, Hongrie, Autriche, Slovaquie, Belarus. Nous décrivons ci-dessous exclusivement les principaux programmes de marquage alaire en Europe :

France

Début du programme en 2010 jusqu'en 2015.

Marquage alaire couleur avec symbole uniquement sur des poussins. Il y a 7 couleurs Bleu (noté B), fuchsia (noté F), jaune (noté J), orange (noté O), pistache (noté P), rouge (noté R), blanc (noté W), les symboles sont de couleur blanc (noté w) ou noir (noté n) il y a un zéro (noté 0), un huit (noté 8), une barre horizontale (noté H), une barre verticale (noté V), une barre oblique (noté /), un point (noté P), un triangle (noté T), une croix (noté X) et l'absence de symbole (noté A) La notation se fait de gauche à droite, Symbole, couleur de symbole puis couleur de fond. Ex : /nB-0nP.

Ou bien

Deux marques alaires de couleur avec un code alphanumérique à 1 ou 2 caractères.

Contact : contrôle@busards.com ou <http://busards.com>

Belgique

Programme initié en 2011 toujours en cours en Flandres (Belgique), le sud-ouest des Pays-Bas et les Hauts de France en 2016. Même type de marques que le programme français.

Contact : Anny Anselin, anny.anselin@inbo.be / Saisir aussi sur <http://busards.com>

Espagne

Marques alaires de couleur jaune avec un code alphanumérique à 3 caractères (chiffre/lettre/chiffre)

Contact : Xabier Esparza Garayoa, xesgarayoa@msn.com / Saisir aussi sur <http://busards.com>

Angleterre**Programme n°1 :**

Marque alaire blanche ou rouge avec un code (lettre) sur l'aile gauche.

Contact : Mr. Rod Smith, rodandmarg@tiscali.co.uk / Saisir aussi sur <http://busards.com>

Programme n°2 :

Marque alaire jaune avec un code noir alphanumérique sur chaque aile.

Contact : Steve Moyes, steve.moyes@talk21.com / Saisir aussi sur <http://busards.com>

Programme n°3 / région de Norfolk :

Marque alaire vert clair avec un code blanc à deux lettres ou bien, marque alaire vert clair avec un code noir à deux lettres.

Contact : Phil Litter, phil@mal5041.plus.com / Saisir aussi sur <http://busards.com>



Des trois espèces de busards nicheurs en France, celle qui dépend le plus de la protection humaine est le Busard cendré. Les deux autres sont moins inféodées à la gestion agricole, pour ce qui concerne la nidification. Le Busard Saint-Martin a en général des nichées plus précoces à l'envol et niche plus facilement dans des milieux à végétation naturelle arbustive élevée. Le Busard des roseaux, bien que présent en petit nombre dans les milieux agricoles, fréquente surtout les zones humides littorales ou continentales.

Au début des années quatre-vingt-dix, une enquête nationale indiquait une évaluation de 30 % des nichées de busards cendrés en « milieux naturels », ou « à végétation naturelle, spontanée », soit tous les milieux non soumis à des travaux agricoles annuels, (Leroux, 2004, repris par Thiollay & Bretagnolle, 2004). Il est très probable que la disparition des milieux naturels se soit accentuée depuis cette date. Aujourd'hui, nous pouvons estimer à seulement entre 15 et 20 % environ le pourcentage des nids de cette espèce situés hors des espaces agricoles. Pourtant, ici ou là, des populations de plusieurs dizaines de couples font leur nid de manière majoritaire dans des milieux qui ne sont pas gérés par l'agriculture. Il faut distinguer les formations végétales spontanées naturelles comme les magnocariçaies (laiches et assimilés), les landes, les garrigues, les maquis, des autres milieux « non climaciques », c'est-à-dire à un stade intermédiaire de leur développement végétal, comme les friches, les jachères post-culturelles et les coupes forestières par exemple.

Nous pouvons donc distinguer trois grandes catégories de milieux de nidification :

- les milieux naturels ou « climaciques »
- les milieux pseudo-naturels ou « à végétation sub-climacique » (friches, coupes forestières)
- les milieux cultivés (agriculture ou sylviculture), où les activités humaines mettent en danger les nichées.

Comme les nids dans les deux premiers groupes de milieux ont, sans intervention humaine directe, un taux de réussite supérieur aux nichées en milieux cultivés, il est tentant d'en faire un « modèle » qui pourrait dissiper l'inquiétude relative à la survie de l'espèce dans notre pays par perte de productivité.

Les friches peuvent être une piste pour la conservation de l'espèce, afin d'éviter aux nichées les risques liés aux travaux agricoles. Deux arguments militent en faveur de la possibilité de transfert des nids dans les friches mises en place à cet effet :

- Les friches sont attractives dans un environnement agricole, même si elles sont nettement minoritaires en surfaces par rapport aux céréales (LEROUX, 1989, confirmée depuis sur les mêmes secteurs et par des observations dans le Marais Poitevin, dans le Rhône, en Isère, etc.)
- Les possibilités d'implantation de nichées déplacées dans les milieux en friches (ou aussi juvéniles en élevage au taquet, selon possibilités locales) permettent de conditionner le retour de reproducteurs les années suivantes, si la végétation est favorable (visites par des « prospecteurs » et des migrateurs, futurs nicheurs potentiels les années suivantes).



Femelle de busard se posant dans une friche
photo Gérard Schmitt ©



Nid de Busard cendré dans un milieu naturel
photo Alain Leroux ©

► Modes de gestion

Le principe de gestion est de laisser s'implanter (ou de favoriser par des plantations) des végétaux qui protègent visuellement les nids du regard des prédateurs et les empêchent de pénétrer les milieux en question. Les protecteurs savent que les plantes coupantes (*Scirpus maritimus*, *Carex riparia* ou d'autres *Carex sp.*) et les buissons épineux sont la meilleure protection contre les carnivores. Ainsi le chêne kermès dans le Sud, les ajoncs dans l'Ouest et le Centre de la France sont des milieux naturels à recommander. Dans les friches, les orties, les ronces et les chardons sont des types de végétation recherchés par les busards où les prédateurs sont rares : les carnivores comme le renard n'aiment pas se piquer la truffe... Ce genre de végétation n'est pas très populaire a priori auprès des agriculteurs, ni auprès du public en général, mais par expérience, certains l'acceptent bien.

De manière générale, les friches ont tendance à se « fermer » par le développement des végétaux ligneux (buissons, fourrés, arbustes...) comme les épines noires ou prunelliers. Les quelques « taches » de ces végétaux colonisent et recouvrent la végétation favorable aux busards (ronces, chardons...). Il faut impérativement faire des coupes, des élagages (chantiers d'association, Brigades vertes départementales, ...). En quelques années on peut se faire envahir, et les chantiers de débroussaillage sont alors plus pénibles et difficiles. Il faut notamment éviter de laisser monter à plus de 4 mètres les arbustes. L'élagage ou la coupe sont conseillés. Les corneilles peuvent repérer les allers et retours des busards nicheurs si des perchoirs élevés leur sont offerts. Donc les arbres sont à éviter sur et autour du site si celui-ci est petit (de l'ordre de l'hectare). En revanche, les arbres taillés à une hauteur de 1m50 (en forme de poteau) ou la pose de piquets, sont des facteurs incitant à l'installation de couples de busards (repositoires à busards).

Il est difficile de donner un protocole précis de gestion pour les friches, tant la croissance des diverses plantes et la dynamique des formations végétales sont différentes d'une région ou d'un site à l'autre.

Le pâturage et le broyage sont les deux façons de conserver le milieu à une certaine hauteur et dans un état favorable. **Le broyage**, fait en présence ou sur les indications du protecteur (piquets, rubalise), doit laisser en place une partie de la végétation favorable chaque année (les busards sont fidèles à leurs sites année après année, s'il n'y a pas d'interruption dans la nidification). **Un pâturage tournant** sur deux à quatre sous-parcelles (suivant la taille et les clôtures), doit atteindre à un quasi « surpâturage » de 2 à 3 UGB/an (environ 3 bovins à l'hectare par an), afin que les plantes envahissantes soient touchées ou piétinées. D'autres espèces que des bovins peuvent être utilisés, mais nous n'en avons pas connaissance. Le cheval n'aime pas les ligneux, mais les ânes et les chèvres ont une appétence connue pour les ligneux. Le plus simple, si l'accessibilité de la parcelle le permet, est de broyer ou de couper une partie des ligneux indésirables tous les 2 à 5 ans (suivant le rythme de croissance), tout en conservant tout ou partie des formations végétales d'accueil des nids.

La période d'entretien de ces milieux est également importante. En effet, en fonction des objectifs de coupes qui consisteraient soit à doper la croissance (ex : ronces,...) ou alors plutôt d'en limiter la propagation (ex : prunellier, robiniers...) la période d'intervention doit être différente. Ainsi, il est fortement déconseillé d'intervenir en automne et en hiver sur le prunellier car cela doperait sa croissance ainsi que la pousse de rejets. Pour être efficace, l'idéal serait d'intervenir au printemps ou tout début d'été afin d'affaiblir le buisson, mais à cette période, cela serait catastrophique pour les passereaux inféodés à ce type de milieu. Le mieux est donc d'intervenir en septembre, même si l'effet de la coupe sera moindre que si elle avait été en mai ou juin.

Enfin, sur de petites parcelles, il est intéressant de gérer la friche de façon « étagée » et de garder les parties les plus touffues en périphérie et cela afin de limiter l'intrusion humaine comme des prédateurs terrestres.

De plus, pour les friches bien fournies en ronces, il est important de créer des trouées (1m50) fin février, afin que les busards disposent d'espaces pour établir leur nid.



Broyage d'une friche - photo LPO Rhône ©

Exemples régionaux**Dans le Poitou-Charentes**

Deux sites en Charente-Maritime ont été acquis (19 ha et 5 ha environ) et sont gérés en tant que réserves d'association par la LPO. La gestion retenue est fonction de l'environnement agricole du lieu, en l'occurrence le pâturage par des bovins. Sur le plus grand site, les parcelles sont clôturées en quatre prés. Un pâturage « tournant » a été testé sur 4 ans. Une parcelle est donc très pâturée (2 à 3 bovins à l'hectare) pendant 6-8 mois, puis laissée en friche pour les busards pendant les trois années suivantes. Une colonie qui a atteint 25 couples s'est maintenue pendant plus de 20 ans. Les nids se trouvaient dans les bassins à laîches et baldingères (petits roseaux). Mais la croissance rapide et envahissante des prunelliers a permis aux sangliers de s'installer à demeure, faisant disparaître la colonie. Une autre parcelle a connu le même sort, pendant qu'une parcelle en jachère PAC de 3 ha, en friche, a permis une colonisation de 3 à 5 couples ces dernières années (entente orale et gestion concertée avec l'agriculteur).

Dans la région Rhône-Alpes

Les premières expériences de gestion des friches ont commencé il y a une dizaine d'années dans le département du Rhône. Suite à des actions de réouvertures de certaines friches, il fut constaté qu'il était possible d'optimiser ces dernières afin que celles-ci accueillent davantage de couples. Ainsi, tous les sites pour lesquels un entretien fut effectué ont connu une augmentation de la fréquentation des couples et ont eu comme un effet « aspirateur » sur les oiseaux qui nichaient, auparavant, dans les cultures avoisinantes (une friche de moins d'un hectare a pu accueillir alors, jusqu'à 5 couples). Aujourd'hui deux sites sont conventionnés et une politique de gestion est menée par le Conservatoire Rhône Alpes des espaces naturels (CREN). D'autres conventions de type « oral » sont également conclues avec les propriétaires. La fréquence d'entretien dépend de la nature et de l'évolution de la végétation. Ainsi, pour venir à bout de prunelliers, 2 interventions par an sont préconisées alors que certaines friches ne demandent qu'une intervention tous les 2 ou 3 ans. Le développement de la ronce est favorisé systématiquement.

Le travail initié dans le Rhône a enclenché une action régionale déclinée au sein de la convention pluriannuelle d'objectifs signée entre la région (CPO) et la LPO Rhône Alpes (Auvergne-Rhône-Alpes aujourd'hui) mais aussi avec le Parc naturel régional du Pilat. Ainsi, une cartographie est réalisée dans les départements de l'Isère, la Loire, le Rhône et l'Ardèche afin d'identifier les sites (friches, petites landes) potentiellement favorables aux busards.

L'objectif, à terme, est de pouvoir obtenir des maîtrises d'usages sur lesdits sites et de créer une trame verte de milieux favorables à la nidification des busards et, par la même occasion, à tout un cortège d'autres espèces.

► « Des cultures à Busards » ?

Dans les grandes plaines agricoles, si les friches n'ont pas une bonne image, quelques protecteurs envisagent de prévoir des « cultures à busards » : des graminées ou, mieux encore, des mélanges de céréales (légumineuses en Vienne, « méteil » en Isère, seigle en Lozère...), dont la hauteur en avril-mai, date d'établissement des couples de busards, serait plus élevée que les blés ou les orges aux alentours.

D'autres végétations, ou des variétés précoces d'orge ou de blé ne sont pas exclues, mais nous manquons encore d'expérimentations. L'une des tâches à moyen terme est de chercher des agriculteurs volontaires (et des aides ?) pour expérimenter cela sur des secteurs où les nidifications sont régulières. Des bandes « interstitielles » entre cultures ou à l'intérieur de parcelles qui atteindraient une cinquantaine de mètres de large et une superficie de l'ordre de l'hectare, pourraient peut-être suffire ? Il faudra cependant sans doute continuer de protéger les nichées par un grillage,



Culture (graminée et luzerne) à busards en Lorraine
photo LPO Lorraine ©

car la prédation dans ce type de couvert est importante dans de nombreuses régions.

Le type de végétation peut être diversifié car ce n'est pas l'espèce végétale qui est importante mais bien le couvert végétal. La végétation adéquate pour les nids du busard doit être avant tout recouvrant (peu de sol nu, couvert épais). Elle pourrait être attractive surtout si elle est plus haute que les cultures environnantes à la même époque (hauteur 30-50 cm en avril, soit 70 à 90 cm en juin). Le type de gestion doit être recherché dans les pratiques locales. Une fauche à la fin du mois de juillet ou au début du mois d'août est possible (mais sera-t-elle utile à l'agriculteur ?).

Les différents couverts de types « graminée et légumineuse », en association ou pas, sont à tester dans les années à venir : ici encore, nous manquons d'expérimentations...

Le déplacement des nichées environnantes vers les friches ou des taquets décentralisés sont les outils ultimes pour obtenir des envols depuis les sites choisis, afin d'engager des installations naturelles (mais localisées) de nicheurs les années suivantes.

► Valorisation

Afin que ces friches ou cultures à busard soient mieux acceptées du monde agricole, il est important de les valoriser et d'élargir le centre d'intérêt au-delà des avantages qu'en retirent les busards. Ainsi, une friche et son mode de gestion peuvent être valorisés comme étant un milieu favorable à la biodiversité, en impliquant les agriculteurs eux-mêmes (ex : travaux d'entretien). Le mode de gestion sera favorable à bien d'autres espèces (pollinisateurs..) qui pourront être cités comme des auxiliaires de l'agriculture. Par exemple, la LPO Auvergne-Rhône-Alpes a élaboré une plaquette intitulée « Les friches, des îlots de biodiversité » afin de promouvoir la gestion des friches, elle peut être téléchargée à la page suivante: <http://rapaces.lpo.fr/busards/sensibilisation/>

De plus, dans le contexte du travail sur la conservation des réservoirs de biodiversité et corridors, les friches peuvent être citées comme des éléments de la trame verte indispensables en contexte agricole et une des réponses afin de maintenir la biodiversité au sein de ces milieux.

Pour plus d'informations, contactez :

Alain Leroux
LPO Mission Rapaces
albc@sfr.fr
Tél. : 06 82 75 15 01

Patrice Franco
LPO Auvergne-Rhône-Alpes
patrice.franco@lpo.fr
Tél : 04 72 77 19 87 – 06 89 78 70 19

Bibliographie

- CREN, 2010. Landes du plateau de Montagny. Notice de gestion de la Lande de Mr B. (département 69). Rapport, 46 p.
- Franco P. 2007. Des friches pour les busards. La Babillarde, 3:53-68.
- Leroux A, 1989. Impact des aménagements hydro-agricoles sur l'avifaune nicheuse (Marais de Rochefort et de Brouage, Charente-Maritime). Thèse 3^{ème} cycle, Univ. Rennes, 300 p.
- Leroux A., 2004. *Le busard cendré*. Editions Belin, Paris, 96 p.
- Leroux A., 2010. Le résultat de l'enquête sur les nidifications en milieu naturel. *Circus'laire* 24/25, p.15.



RESSOURCES EXISTANTES

Cahier
technique
Busards

LPO

Fondation
Nature et Découvertes

Pour le cas où aucune autre méthode de sauvegarde des poussins n'est envisageable :

dép	responsable	numéro de téléphone	adresse		
02	M. LARZILLIERE L.	03 23 58 39 28	SEPRONAT - 11 rue R. Mahoudeaux - le taillis	02500	HIRSON
02	M. MODDERMAN A.	03 23 62 82 82	Communauté d'agglomération - Servie Environnement - 9 place Lafayette	02100	SAINT-QUENTIN
5	M. PHISEL M.	04 92 54 74 31 06 77 97 21 22	AQUILA 05 - La bergerie	05110	PLAN DE VITROLLES
7	Dr MOURGUES J.C.	04 75 06 77 60	Le Fay	07270	BOUCIEU
9	Mlle VIES P. & M. RAZAT T.	05 61 69 12 97 06 50 19 26 82	Centre de sauvegarde de l'Aousselou - Route de Calmont	09270	MAZERES
12	M. AUSTRUY J.C.	05 65 59 09 87 05 65 60 61 02	Centre de sauvegarde de la faune caussenard - Impasse de la patte d'oie	12100	MILLAU
14	La Dame Blanche	02 31 63 91 70	La Dame Blanche - La Quentinière	14290	SAINT-JULIEN-DE-MAILLOC
16	Milles FRAINNET D. & C.	05 45 24 81 39 05 45 91 89 70	Centre de sauvegarde de Charente Nature -La borde	16410	TORSAC
17	M. BAVOUX C.	05 46 75 37 54	Pôle Nature du Marais aux Oiseaux	17550	DOLUS D'OLERON
18	M. GONZAGA C.	02 48 71 35 15	Centre de sauvegarde de Vierzon - Chemin des gaudrets	18120	VIERZON
20	Mme LESCHI F.	06 89 04 95 69	Parc Naturel régional de Corse - Domaine St jean	20250	CORTE
22	M. BENTZ G.	02 96 91 91 40	LPO - Station ornithologique de l'île Grande	22560	PLEUMEUR BODOU
33	Mlle TISSIDRE M.	05 56 26 20 52 06 28 01 39 48	Centre de sauvegarde de la LPO Aquitaine - Domaine de Certes	33980	AUDENGES
34	Dr PUECH M.P.	06 52 49 70 01 06 08 69 22 26 04 67 42 63 16	HFS Goupil connexion - 760 avenue de l'Europe	34190	LAROQUE
34	LPO Hérault	06 29 81 66 61 & 06 67 78 76 24	15 rue du faucon crécerellette - Les cigales - route de Loupian	34560	VILLEVEYRAC
37	M. SIONNEAU Y.	02 47 55 18 06	Sauve qui plume - Chemin des hautes rentries	37390	CHANCEAUX-SUR-CHOISILLE
38	Mme LATTIER M.	04 57 13 69 47	Le Tichodrome - 215 chemin des catrrières - Champrond	38450	LE GUA
39	M. MOYNE G.	03 84 25 38 40 & 03 84 24 66 05 & 06 76 78 05 83	Centre ATHENAS - BP 921	39009	LONS-LE-SAUNIER
44	M. LAMBERT O.	02 40 68 77 76	CVSE-ONIRIS - Site de la chantrerie - CS 40706	44307	NANTES cedex 03
46	M. ARNAUD R.	05 65 33 65 45	Rocher des Aigles	46500	ROCAMADOUR
47	CRSFS	05 53 79 65 95	Centre régional - Parc de Ferron	47400	TONNEINS
50	Mme GIRARD N.	02 33 22 93 02	Oiseaux Mazoutés du Cotentin - 17 route des aulnaies	50330	GONNEVILLE
56	Volée de Piafs	06 08 98 42 36	Volée de Piafs - Saint-Léon	56440	LANGUIDIC
62	Dr BONVOISIN J.	06 99 36 18 01	OISO - 7 rue de la vallée	62170	INXENT
63	LPO Auvergne	04 73 27 06 09	2 rue de la gantière	63000	CLERMONT-FERRAND
63	M. LONGCHAMBON	06 46 62 36 89	PANSE BETES - 11 avenue Aristide Briand	63400	CHAMALIERES



Cahier
technique
Busards

65	M. VENANT H.	05 62 97 19 59	Donjon des Aigles	65400	BEAUCENS
67	Mlle TENIN G.	03 88 01 48 00	GORNA - Maison forestière du Loosthal	67330	NEUWILLER-LES-SAVERNE
67	Centre de sauvegarde LPO	03 88 04 42 12	LPO Alsace - 1, rue du wish	67560	ROSENVILLER
69	M. TAVERNIER P.	04 74 05 78 85	CSOS du Lyonnais - Ronzière, le Satinaire	69490	SAINT-FORGEUX
76	M. BEAUFILS A.	02 35 95 75 04	Le CHENE - 12 rue du musée	76190	ALLOUVILLE BELLEFOSSE
77	M. DUTILLEUL	01 60 65 97 38	Association Chevêche 77 - 1 bis rue des Ecoles	77310	PRINGY
78	Dr STRAUB N.	01 34 94 95 02	Centre de sauvegarde de Rambouillet - Route du coin du bois	78120	SONCHAMP
81	LPO Tarn	05 63 73 08 38	Centre de sauvegarde - Place de la mairie - BP 20027	81290	LABRUGUIERE
84	M. HUGONNET C.	04 90 74 52 44	CRSFS LPO PACA - Château de l'environnement - Col du pointu	84480	BUOUX
85	M. PACTEAU C.	02 51 27 23 06	Le Haut Bourg	85580	SAINT-DENIS-DU-PAYRE
87	Mlle GONTIER A.	07 78 07 11 23	SOS faune sauvage - Domaine de l'Echo	87430	VERNEUIL-SUR-VIENNE
89	M. CRICKBOOM D.	03 86 97 86 62 & 03 86 97 83 42	CSOS89 - 6 rue des Gombards	89100	FONTAINE-LA-GAILLARDE
94	Dr COURREAU J.F.	01 43 96 70 20	CEDAF - Ecole Nationale Vétérinaire - 7 avenue du Général de Gaulle	94704	MAISONS-ALFORT cedex



Couple de busards cendrés - photo : L. Duvallet ©

RESSOURCES EXISTANTES

Cahier technique busards

LPO

Fondation Nature et Découvertes

AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Haute-Loire (43)
Busard cendré et Saint-Martin
Olivier TESSIER (LPO Auvergne et ONCFs)
06 20 78 86 96
f.o.a.m.tessier@wanadoo.fr

Allier (03), **Puy-de-Dôme** (63)
Busard cendré et Saint-Martin
Clément ROLLANT (LPO Auvergne)
04 73 36 13 14
clement.rollant@lpo.fr

Isère (38)
Busard cendré et Saint-Martin
LPO Isère
04 76 51 78 03
isere@lpo.fr

Loire (42)
Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Paul ADLAM (LPO Loire)
07 87 99 92 46
paul_adlam@hotmail.com

Rhône (69)
Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Patrice FRANCO (LPO Rhône)
06 89 78 70 19
patrice.franco@lpo.fr

Ardèche (07)
Busard cendré et Saint-Martin
Florian VEAU (LPO Ardèche)
04 75 35 55 90
florian.veau@lpo.fr

Drôme (26)
Busard cendré et Saint-Martin
Cindie ARLAUD (LPO Drôme)
04 75 57 32 39
cindie.arlaud@lpo.fr

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE

Côte d'Or (21)
Busard cendré
Antoine ROUGERON (LPO Côte d'Or)
03 80 56 27 02
antoine.rougeron@lpo.fr

Nièvre (58)
Busard cendré et Busard Saint-Martin
Cécile DETROIT (SHN d'Autun)
03 86 78 79 87
shna.cecile@orange.fr

Saône-et-Loire (71)
Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Brigitte GRAND (EPOB) et Alexis REVILLON (AOMSL)
06 76 42 06 22 et 03 85 42 94 57
brigitte.grand@wanadoo.fr et aomsl.alexis@orange.fr

Yonne (89)
Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
François BOUZENDORF (LPO Yonne)
03 86 42 93 47
francois.bouzenndorf@lpo.fr

Franche-Comté : Jura (39) - **Haute-Saône** (70) - **Doubs** (25)
Busard cendré
Gilles MOYNE (ATHENAS)
03 84 24 66 05
gilles.moyne@athenas.fr

BRETAGNE

Côtes d'Armor (22)
Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
François HEMERY (GEOCA)
02 96 60 83 75
contact-geoca@orange.fr

Finistère (29)
Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Jean-Noël BALLELOT (GOB)
06 73 03 73 80 - jnballelot@neuf.fr

Morbihan (56)
Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Pascal LE ROC'H (MNHN, LPO Mission Rapaces)
02 97 42 38 96 - leroch@mnhn.fr

CENTRE-VAL DE LOIRE

Cher (18)
Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Sébastien BRUNET (Nature 18)
02 48 70 76 26
sebastien.brunet@nature18.org

Eure-et-Loir (28)
Busard cendré et Saint-Martin
Éric GUERET (Eure et Loir Nature)
06 80 07 21 31
eric.gueret.eln@orange.fr

Loir-et-Cher (41)
Busard Saint-Martin, cendré et des roseaux
François BOURDIN (Loir-et-Cher Nature)
02 54 43 72 15
francois.bourdin41@orange.fr

Indre-et-Loire (37)
Busard cendré et Saint-Martin
Benjamin GRIARD (LPO Touraine)
06 64 10 77 64
bgriard@yahoo.fr

Indre (36)
Busard cendré et Saint-Martin
Thomas CHATTON (Indre Nature)
02 54 28 11 03
thomas.chatton@indrenature.net

GRAND-EST

Alsace : Bas-Rhin (67) et **Haut-Rhin** (68)
Busard cendré et des roseaux
Alain WILLER et Sébastien DIDIER (LPO Alsace)
06 78 99 38 55 - 03 88 22 07 35
alain.willer@wanadoo.fr
sebastien.didier@lpo.fr

Meurthe-et-Moselle (54), **Meuse** (55), **Moselle** (57), **Vosges** (88)
Busard cendré
Frédéric BURDA (LPO Lorraine)
03 29 87 99 19
fburda@gmail.com

Ardennes (08)
Busard cendré
LPO Champagne-Ardenne
03 26 72 54 47
champagne-ardenne@lpo.fr

Aube (10)
Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Pascal ALBERT et Serge PARIS (LPO Champagne-Ardenne)
03 25 43 11 96 et 03 25 82 37 87
circuspygargus@live.fr - smc.paris@wanadoo.fr

Marne (51)
Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Daniel MOULET (LPO Champagne-Ardenne)
champagne-ardenne@lpo.fr

Haute-Marne (52)
Busard cendré
Jean-Luc BOURRIUX (Nature Haute-Marne)
03 25 04 99 90
busard52@gmail.com

HAUTS-DE-FRANCE

Nord (59), **Pas-de-Calais** (62)
Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Christian BOUTROUILLE et Gaëtan CAVITTE (GON)
03 27 89 72 83 - 03 21 71 22 91
cboutrouille@wanadoo.fr et gaetan.cavitte@wanadoo.fr

Somme (80), **Oise** (60), **Aisne** (02)
Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Picardie Nature
03 62 72 22 50
contact@picardie-nature.org

Somme (80)
Busard cendré et Saint-Martin
Didier Rahmouni
busardsensomme@gmail.com

ILE-DE-FRANCE

Seine-et-Marne (77)
Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Joël SAVRY, Jean-Loup PLAISANT et Dany CARRE (Pie Verte Bio 77)
06 81 89 06 76 - 06 41 33 47 81
07 68 55 01 87 - 09 79 22 93 13
pievertbio77@yahoo.fr

Essonne (91)
Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Bianca DI LAURO & Jean-François FABRE (LPO Mission Rapaces)
01 78 83 44 43 - 06 41 66 85 55
bdljjf@sfr.fr

Val d'Oise (95)
Busard Saint-Martin
Éric GROSSO (LPO et CORIF)
06 22 34 67 41
eric.grosso@orange.fr

Yvelines (78)
Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Guy KERYER (CERF CORIF)
01 30 47 29 81
keryer.guy@orange.fr

NORMANDIE

Calvados (14) - Plaine de Caen-Falaise
Busard cendré et Saint-Martin
James JEAN-BAPTISTE et Christophe PERELLE (GONm)
02 31 90 19 13
perelle.christophe@gmail.com ; james.jb@wanadoo.fr

Manche (50) et **Calvados ouest** (14)
Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Alain CHARTIER et Régis PURENNE (GONm)
02 31 92 53 85 - 02 33 02 03 34
chartiera@wanadoo.fr ; regis.purenne@wanadoo.fr

Eure (27)
Busard Saint-Martin
Françoise POUILLLOT (LPO Haute-Normandie)
02 32 39 53 44
pouillot.francoise@wanadoo.fr

Seine-Maritime (76)
Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Marc LOISEL
02 35 32 79 16
mloisel2@free.fr et normandie@lpo.fr

NOUVELLE-AQUITAINE

Charente-Maritime (17) - Marais poitevin charentais
Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Fabien MERCIER et Julien GONIN (LPO Charente-Maritime)
05 46 50 92 21
charente-maritime@lpo.fr

Charente-Maritime (17) - Secteur Pays royannais, plaine de Sémussac
Busard cendré
Dominique CEYLO (LPO Charente-Maritime)
05 46 05 55 52
dominique.ceylo@wanadoo.fr



Deux-Sèvres (79) – plaine du Mellois

Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Victor TUPAUD-FIZZALA (GODS)
05 49 09 24 49
victor@ornitho79.org

Deux-Sèvres (79) – Plaine du marais poitevin et de Niort Nord-Ouest

Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Damien CHIRON (GODS) et Xavier FICHET (GODS)
05 49 09 24 49
damien@ornitho79.org et xavier@ornitho79.org

Deux-Sèvres (79) – Plaine du Thouarsais

Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Christophe LARTIGAU (GODS)
05 49 63 60 02
christophe@ornitho79.org

Deux Sèvres (79) - Sud du Département (Niort Sud-Est)

Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Vincent BRETAGNOLLE (CNRS-CEBC)
breta@cebc.cnrs.fr

Vienne (86) – Vouillé et Neuville

Busard cendré
Alain LEROUX (LPO Vienne)
06 82 75 15 01
albc@sfr.fr

Vienne (86) – Plaine du Haut-Poitou

Busard cendré et Saint-Martin
Benoît VAN HECKE et Christine DELLIAUX (LPO Vienne)
06 03 54 07 79
circus86@free.fr

Charente (16)

Busard cendré
Danièle RAINAUD (Charente-Nature)
daniele.rainaud@orange.fr

Dordogne (24)

Busard cendré et Saint-Martin
Claude SOUBIRAN (LPO Aquitaine)
06 88 24 08 90
cj.soubiran@orange.fr

Gironde (33), Landes (40), Pyrénées-

Atlantiques (64)
Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Marie-Françoise CANEVET (LPO Aquitaine)
05 56 97 47 81
mfcanevet@gmail.com

Lot-et-Garonne (47)

Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Didier CAZABONNE (LPO Aquitaine)
06 89 57 94 83
didier.cazabonne@orange.fr

OCCITANIE

Aude (11)

Busard cendré et Saint-Martin
Francis MORLON (LPO Aude)
04 68 49 12 12
aude@lpo.fr

Hérault (34)

Busard cendré
Pierre MAIGRE (LPO Hérault)
04 67 78 76 24
herault@lpo.fr

Gard (30)

Busard cendré
Daniel BIZET (COGard)
04 66 63 85 74
dbizet@cogard.org

Lozère (48)

Busard cendré et Saint-Martin
Jean-Luc BIGORNE (ALEPE et PN des Cévennes)
04 66 47 68 43
j.bigorne@orange.fr

Pyrénées-Orientales (66)

Lionel COURMONT (GOR)
04 68 51 20 01
gor2@wanadoo.fr

Ariège (09), Haute-Garonne (31), Hautes-

Pyrénées (65)
Busard cendré et Saint-Martin
Sylvain FREMAUX (Nature Midi-Pyrénées)
05 34 31 97 90
s.fremaux@naturemp.org

Aveyron (12)

Busard cendré et Saint-Martin
Viviane LALANNE-BERNARD (SOS busards)
06 75 72 13 87
sos-busards12@sfr.fr

Aveyron (12)

Busard cendré et Saint-Martin
Samuel TALHOET (LPO Aveyron)
05 65 42 94 48
aveyron@lpo.fr

Tarn (81)

Busard cendré et Saint-Martin
Amaury CALVET (LPO Tarn)
05 63 73 08 38
tarn@lpo.fr

PAYS-DE-LA-LOIRE

Vendée (85) - Ile de Noirmoutier
Busard cendré et des roseaux
Jean-Paul CORMIER
jeanpaul-cormier@orange.fr

Vendée (85) – Plaine du Sud Vendée et

marais poitevin central
Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Aurélien GUEGNARD (LPO Vendée)
02 51 46 21 91
aurelie.quegnard@lpo.fr

Maine-et-Loire (49)

Busard cendré
Thierry PRINTEMPS (LPO Anjou)
02 41 51 45 79
circuspygargus49@gmail.com

Mayenne (53)

Busard cendré et Saint-Martin
Guy THEBAULT (Mayenne Nature Environnement)
06 37 65 98 48
guythebault@free.fr

Sarthe (72)

Busard cendré
Sarah DOUET (LPO Sarthe)
06 74 49 42 72
douet.sa@gmail.com

PROVENCE-ALPES-CÔTES D'AZUR

Hautes-Alpes (05), Alpes-de-Haute-

Provence (04), Alpes-Maritimes (06),
Bouches-du-Rhône (13), Var (83), Vaucluse (84)

Busard cendré, Saint-Martin et des roseaux
Alexandre MILLON (IMBE Aix-Marseille)
alexandre.millon@imbe.fr

ALLEMAGNE

Claudia PÜRCKHAUER
Busard cendré
c-puerckhauer@lpo.de
Ralf KRÜGER
Busard cendré
ralfm.krueger@t-online.de

Hubertus ILLNER

Busard cendré
h.illner@abu-naturschutz.de

BELGIQUE

Anny ANSELIN (INBO)
Busard des roseaux
anny.anselin@inbo.be

PAYS-BAS

Ben KOKS (Werkgroep Grauwe Kiekendief)
Busard cendré et Saint-Martin
ben.koks@grauwekiekendief.nl

Almut SCHLAICH (Werkgroep Grauwe Kiekendief)

Busard cendré et Saint-Martin
almut.schlaich@grauwekiekendief.nl

ESPAGNE

Beatriz ARROYO (IREC)
Busard cendré
beatriz.arroyo@uclm.es

POLOGNE

Dominik KRUPINSKI (BOCIAN)
Busard cendré
dominik@bocian.org.pl

Aidez les busards, devenez surveillant !

Être surveillant « busards » demande dans bien des cas, tact, diplomatie et... calme. Car le sang-froid n'est pas toujours facile à tenir, quand on risque de voir moissonner sous ses yeux la nichée d'un couple suivi depuis plusieurs semaines, et qu'on doit rappeler régulièrement que les rapaces ne sont pas des oiseaux nuisibles et que les busards, en chassant les campagnols, sont les alliés des agriculteurs !

La LPO recherche chaque année des bénévoles « busards » de début mai jusqu'à mi-août. La surveillance des busards peut se faire dans un grand nombre de départements en France (compter au moins quinze jours de disponibilité car une formation est nécessaire). Les coordinateurs manquent surtout d'aide en dehors de périodes scolaires. Attention, la surveillance est un travail difficile, nécessitant une forte motivation et une importante disponibilité, notamment parce qu'elle est à recommencer chaque année. C'est pourquoi certaines régions manquent, d'une saison sur l'autre, de bonnes volontés. Pour rendre son travail efficace, il serait souhaitable que le bénévole s'engage de préférence pour au minimum un mois.

Contactez-nous : LPO Mission Rapaces - Parc Montsouris - 26 boulevard Jourdan - 75014 Paris - Courriel : rapaces@lpo.fr

RESSOURCES EXISTANTES

Cahier
technique
Busards

LPO

Fondation
Nature et Découvertes

Bibliographie

- **Guide des rapaces diurnes**, Gënsbol B., 403 p., Delachaux et Niestlé, Paris, 2005.
- **Guide du prospecteur des busards**, Mathis P., 18 p., LPO Lorraine, 1993.
- **Le Busard cendré**, Leroux A., 96 p., Belin-Eveil nature, Paris, 2004.
- **Oiseaux menacés et à surveiller en France**. Listes Rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation, Rocamora, G. et Yeatman-Berthelot, D., 560 p., Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux, Paris, 1999.
- **Inventaire des oiseaux de France, avifaune de la France métropolitaine**, P.J. Dubois, P. Le Maréchal, G. Olioso, P. Yésou, 397 p., Nathan, 2000.
- **Rapaces nicheurs de France**, Jean-Marc Thiollay et Vincent Bretagnolle, Delachaux et Niestlé, 2004.
- **Rapaces de France n°7**, 2005, « Agriculteurs, une relation à établir », C. Nicolaï.
- **La Hulotte n°63**, 1989, « Le Baron gris », Pierre Déom.

Echanges entre les surveillants du réseau busards

Une liste de diffusion a été créée sur le site Yahoo, son adresse est : «le_reseau_busards@yahoo.fr». Les surveillants inscrits y échangent des informations sur leurs actions de protection, leurs observations, les rencontres annuelles busards... Pour s'inscrire, il suffit d'envoyer un email exprimant votre demande au gestionnaire de la liste : patrice.franco@free.fr

Les sites Internet

- Site du réseau de surveillants en France : <http://rapaces.lpo.fr/busards/>
- Site du programme de marquage alaire du busard cendré : <http://www.busards.com/>
- Site de la surveillance busard en Bavière : <http://www.lbv-wue.de/wiesenweihe/>
- Site de la protection busard aux Pays-Bas : <http://werkgroepgrauwekiekendief.nl/>
- Site de la protection busard en Belgique : <http://www.aves.be/index.php?id=1395>
- Site de la protection busards en Pologne : <http://pygargus.pl/>

Produits de sensibilisation

- Dépliant : « **Princes des blés** », édité par la LPO Mission Rapaces. Disponible sur simple commande auprès de la LPO Mission Rapaces à rapaces@lpo.fr
- Exposition : « **Les busards et les agriculteurs** », 8 panneaux, en location (54 euros + frais de port auprès de la LPO Mission Rapaces).



Ce cahier technique a été réalisé par la Ligue pour la Protection des Oiseaux grâce au soutien de la **Fondation Nature et Découvertes**.

Reproduction interdite sans autorisation
© 2017

Rédaction et relecture : Isabelle Aureau, Jean-Luc Bigorne, Nicolas Boileau, Jean-Luc Bourrioux, Marie-Françoise Canevet, Colette Carichiopulo, Dominique Ceylo, Patrice Franco, Viviane Lalanne-Bernard, Pascal Le Roch, Alain Leroux, Claude Erick Mabilia, Pierre Maigre, Mélanie Moussu, Gilles Moyne, Renaud Nadal, Chantal Nicolai, Christian Pacteau, Serge Paris, Philippe Pilard, Adélaïde Prigent, Thierry Printemps, Elise Rousseau, Yvan Tariel, Jean-François Terrasse, Benoît Van Hecke

Conception et photographies :
Les membres du réseau busard France

Photo de couverture : Fabrice Cahez

Maquette originale et composition :
Emmanuel Caillet

Impression : LPO Mission Rapaces



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ



SOUS L'ÉGIDE DE LA FONDATION DE FRANCE



Ce cahier technique est un outil du plan national de la LPO pour la sauvegarde des busards. Ce plan bénéficie de la contribution des donateurs LPO, du ministère de la transition écologique et solidaire et de la Fondation Nature et Découvertes.

Ligue pour la Protection des Oiseaux – Association reconnue d'utilité publique

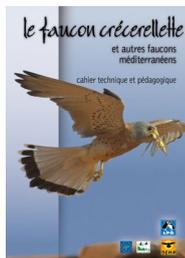
LPO programmes de conservation

Parc Montsouris – 26 bld Jourdan – 75014 PARIS
web : <http://rapaces.lpo.fr>

Siège social national

Fonderies royales – 8 rue du docteur Pujos - BP 90263
17305 ROCHEFORT CEDEX
tél : 05 46 82 12 34 • fax : 05 46 83 95 86
e.mail : lpo@lpo.fr • web : www.lpo.fr

Les autres cahiers techniques rapaces de la LPO : <http://rapaces.lpo.fr/>



La LPO est le représentant officiel, pour la France, de BirdLife International, alliance mondiale pour la protection des oiseaux.


BirdLife
INTERNATIONAL
LPO France Partenaire officiel

