

**Le maintien des effectifs de Busard cendré dans le département de
la Loire :**

**Création d'une trame de milieux favorables à sa
nidification**



Maitre de stage : Emmanuel Véricel, chargé d'études à la LPO Loire

Tuteur au sein de l'équipe Supagro : Serge Kreiter



Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier Emmanuel Véricel, mon maître de stage au sein de la LPO Loire, qui m'a accompagné tout au long de ce stage. Merci pour son aide précieuse et ses conseils, sur le terrain et pour la rédaction de ce rapport.

Un grand Merci à Paul Adlam, coordinateur Busard pour la Loire et bénévole motivé, pour m'avoir apporté de nombreuses informations sur le Busard cendré, et m'avoir accompagné sur le terrain. Merci à lui pour la relecture de ce rapport et ses remarques.

Merci à Nicolas Lorenzini pour son aide sur le terrain et les informations qu'il m'a apportées.

Merci à Serge Kreiter, mon tuteur au sein de l'équipe Supagro, qui a validé mes orientations dans la réalisation de ce stage.

Je tiens à remercier toute l'équipe de la LPO Loire et plus particulièrement Sébastien Teyssier, directeur, pour m'avoir permis de réaliser ce stage.

Merci à tous pour leur gentillesse et leur convivialité.

Merci à Nico, Manu, Clément et Fanny pour les nombreuses sorties effectuées qui m'ont permis de passer un peu de temps en compagnie de Milans Royaux, Engoulevents d'Europe, Chouettes de Tengmalm, Chats forestiers ou Midgees...

Enfin, merci à Lucie et à Christine pour la correction de ce rapport.

Sommaire

Introduction	p. 1
Première Partie : Une association pour la protection des oiseaux sauvages	p. 2
I. Une des premières associations de protection de la nature en France	p. 2
1. Un rôle de protection des espèces	p. 2
2. La préservation des milieux naturels	p. 2
3. L'information et la sensibilisation, un axe important	p. 2
II. Une délégation active depuis plus de 20 ans	p. 2
1. Diverses études sur l'avifaune	p. 3
2. Des actions de protection	p. 4
3. La sensibilisation du public ligérien	p. 5
III. La Loire, un territoire tourné vers l'agriculture	p. 5
Deuxième Partie : Le Busard cendré, une espèce typique des milieux ouverts	p. 8
I. Un oiseau symbolique des plaines	p. 8
1. Le Busard cendré, un rapace à la morphologie singulière	p. 8
2. Répartition, migration et statuts	p. 8
2.1. Une répartition hétérogène	p. 8
2.2. Un grand migrateur	p. 9
2.3. Une espèce protégée	p. 9
2.4. Des effectifs incertains mais en régression	p. 10
3. Biologie	p. 10
3.1. Entre milieux naturels et cultivés	p. 10
3.2. Un prédateur de rongeurs	p. 11
3.3. Le temps des parades	p. 11
4. Des menaces bien présentes	p. 12
II. Le Busard cendré dans la Loire	p. 12
1. Etat de la population Rhône-alpine et Ligérienne	p. 12
1.1. Des effectifs en régression	p. 12
1.2. Une responsabilité nationale, régionale et départementale	p. 13
2. Le Busard cendré, une espèce bien étudiée	p. 13
2.1. Un rapace bien suivi dans la Loire	p. 13
2.2. Programme de marquage alaire	p. 15
Troisième partie : La création d'une trame de milieux favorables à la nidification du Busard cendré	p. 16
I. Un nouvel objectif en Rhône-Alpes	p. 16
1. La mise en place d'une trame de milieux favorables	p. 16
2. Méthode de travail	p. 16
2.1. Suivi des couples	p. 16
2.2. Cartographie des sites actuels et des sites potentiels	p. 16
2.3. Pérennisation des parcelles cartographiées	p. 17
2.4. Enquête auprès des propriétaires	p. 17
2.5. Planning du travail effectué	p. 17
II. Résultats	p. 18
1. Suivi des couples	p. 18
1.1. Un nombre important de territoires	p. 18
1.2. Les friches, un milieu apprécié par le Busard cendré	p. 20
2. Résultats de la cartographie	p. 21
2.1. Cartographie des parcelles occupées	p. 21

2.2. Des parcelles potentiellement favorables	p. 24
III. Pérennisation des parcelles cartographiées	p. 27
IV. Résultat des enquêtes	p. 27
V. Gestion des parcelles	p. 27
Quatrième partie : Résultats et perspectives	p. 30
I. Perspectives	p. 30
1. Une trame difficile à maintenir	p. 30
2. Une trame à agrandir	p. 30
3. La sensibilisation des agriculteurs concernés	p. 30
II. Apports personnels	p. 31
Conclusion	p. 32

Préambule

Dans le cadre de ma formation en Licence professionnelle Gestion des Espaces Naturels par l'Agriculture (GENA), j'ai été amené à effectuer un stage de quatre mois sur une problématique reliant l'environnement et l'agriculture. Passionné par l'ornithologie, je souhaitais travailler sur une espèce étant liée aux habitats agricoles. C'est avec chance que j'ai pu réaliser ce stage au sein de la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) Loire, et travailler sur le Busard cendré. Ainsi, j'ai pu faire un travail très intéressant sur cette espèce, qui comme tant d'autres, dépend des activités humaines et plus précisément des pratiques des exploitants agricoles.

Introduction

Depuis plusieurs dizaines d'années, la Ligue pour la Protection des Oiseaux de la Loire se bat pour protéger les oiseaux sauvages et leurs habitats, et faire prendre conscience à la population de l'intérêt de leurs préservations. Le Busard cendré (*Circus pygargus*), rapace encore abondant il y a 20 ans dans le département de la Loire, fait parti des espèces annuellement suivies.

En effet, suite à la modification et la fragmentation de son habitat, cet oiseau des milieux ouverts a vu ses effectifs se réduire fortement. Aménageant son nid au sol, cette espèce voit régulièrement ses nichées détruites par les machines agricoles. Une partie des individus nichant dans des milieux anthropisés, un suivi des couples a donc été mis en place pour sauver les nichées présentes dans les cultures, qu'il s'agisse de ray-grass, luzerne ou céréale. Durant ces dernières années, des nids ont été protégés afin que cet oiseau ne disparaisse pas du département ligérien.

Cependant, le suivi annuel de l'espèce, et plus particulièrement la protection des nichées, ne semble pas être une solution durable. Il est vrai que cet interventionnisme est coûteux en temps, puisqu'il faut mener un suivi des couples, et donc en argent. De plus, il ne résout pas le problème du manque de milieux plus favorables à la nidification de l'espèce.

Suite à ce constat, la problématique suivante se pose :

Comment permettre aux populations de Busard cendré de se développer plus durablement dans le département de la Loire ?

En 2011, une nouvelle orientation a été choisie en région Rhône Alpes par les différentes délégations LPO pour espérer voir les effectifs de Busard cendré se maintenir, voire augmenter, tout en limitant l'interventionnisme. L'objectif est de créer dans chaque département une trame de milieux favorables à la nidification de l'espèce, à savoir des friches et des landes, et de pérenniser ces parcelles dans le temps.

En effet, une partie importante des couples s'installe dans ces habitats résultant entre autre de la déprise agricole. En pérennisant ces parcelles où aucune intervention n'est nécessaire, nous pouvons espérer voir le nombre de couples de Busard cendré s'y installant augmenter. A moyen terme, cette solution permettra d'arrêter la sauvegarde des nids se trouvant dans des parcelles cultivées, et peut être à long terme de permettre aux noyaux de populations d'autrefois de se recréer.

Dans une première partie, nous présenterons la Ligue pour la Protection des Oiseaux, et verrons plus précisément les activités menées par la délégation Loire. Les différentes régions du département seront également présentées.

Dans une seconde partie, nous dresserons un portrait du Busard cendré, et aborderons plus particulièrement les informations concernant l'espèce dans le département ligérien.

Ensuite, dans une troisième partie, nous expliquerons plus en détails le nouvel objectif mis en place en Rhône Alpes. La méthode de travail mise en place dans le département et les résultats de ce travail seront présentés.

Enfin, nous terminerons par une partie qui présentera les perspectives résultant de ce travail, et l'enseignement personnel apporté par la réalisation de ce stage.

Première Partie : Une association pour la protection des oiseaux sauvages

I. Une des premières associations de protection de la nature en France

La Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) a été créée en 1912 pour mettre fin au massacre du Macareux moine (*Fratercula arctica*) en Bretagne, oiseau marin devenu, depuis, son symbole. Il s'agit d'une association nationale reconnue d'utilité publique depuis 1986, comptant à ce jour plus de 45 000 membres et environ 5000 bénévoles actifs.

La LPO a pour but la protection des oiseaux, mais aussi celle des écosystèmes dont ils dépendent. Elle agit au quotidien pour la sauvegarde de la biodiversité. Elle est dirigée par Michel Métais et présidée par Alain Bougrain Dubourg. Son activité s'articule autour de 3 grandes missions : la protection des espèces, la préservation des espaces, et l'éducation et la sensibilisation.

1. Un rôle de protection des espèces

La LPO met en œuvre des plans nationaux de restauration d'oiseaux parmi les plus menacés de France, tel que le Râle des genêts (*Crex crex*), le Milan Royal (*Milvus milvus*) ou encore le Vautour percnoptère (*Neophron percnopterus*). Elle coordonne des programmes européens de sauvegarde d'espèces et gère la réintroduction d'oiseaux menacés comme celle du Vautour fauve (*Gyps fulvus*) dans les Grands causses.

L'association participe à de grandes enquêtes nationales et internationales. Elle propose à l'État, aux collectivités régionales et locales, son expertise sur le patrimoine naturel, et participe ainsi à la protection d'espèces et d'habitats menacés, notamment lors de projets d'infrastructures (projets éoliens par exemple).

La LPO a également mis en place six centres de sauvegarde pour soigner les oiseaux blessés. Chaque année, se sont des milliers d'individus qui sont recueillis.

2. La préservation des milieux naturels

Avec son réseau de délégations, la LPO est l'un des principaux conservatoires nationaux d'espaces naturels, notamment pour ce qui concerne les zones humides. Elle gère plus de 20 000 hectares de milieux naturels répartis sur 130 sites dans 21 régions françaises, dont 15 000 hectares (ha) en réserves naturelles terrestres et maritimes, et 1 350 ha en propriétés.

La LPO offre l'opportunité aux particuliers, aux associations et aux collectivités d'inscrire leurs terrains dans le réseau des Refuges LPO, premier réseau français de jardins écologiques en faveur de la biodiversité. Depuis sa création, 17 400 Refuges ont vu le jour sur plus de 35 000 ha.

De plus, la LPO bénéficie de l'agrément « Protection de l'environnement », ce qui lui permet de porter plainte et de se constituer partie civile contre les infractions aux dispositions législatives relatives à la protection de la nature et de l'environnement, par le biais de sa Mission juridique.

3. L'information et la sensibilisation, un axe important

La LPO propose à tous les publics des ateliers, des visites guidées, des conférences, et des expositions. Ainsi, chaque année, plus de 5 000 animations sont proposées aux scolaires. Il s'agit donc d'un acteur important de l'éducation à l'environnement.

Toute l'année, elle accueille le public dans de nombreux sites naturels comme les réserves ou les cols de migration. La LPO diffuse également des informations auprès des médias dans un souci de vulgarisation scientifique et édite ses propres revues (L'Oiseau magazine, Rapaces de France et Ornithos).

II. Une délégation active depuis plus de 20 ans

La LPO Loire est née en 1998, lors de la transformation du CORA Loire (Centre Ornithologique Rhône-Alpes, section Loire) qui existait depuis 1983, lui-même succédant au GOL (Groupe Ornithologique Loire) fondé dans les années 70. Il s'agit d'une association loi 1901. La LPO Loire compte environ 700 adhérents et emploie 6 salariés.

1. Une objectif de connaissance

- Diverses études sur l'avifaune :

La LPO Loire effectue le suivi et l'inventaire de différentes espèces :

- suivi régulier des populations de Grand duc d'Europe (*Bubo bubo*), de Milan royal (*Milvus milvus*) et de Busard cendré (*Circus pygargus*)
- inventaire des populations de Chouette chevêche (*Athene noctua*), de Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*), et d'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)
- suivi des oiseaux prairiaux tel que l'Édicnème criard (*Burhinus oedicanus*), le Courlis cendré (*Numenius arquata*) et le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)
- suivi des oiseaux d'eau de l'Écopôle du Forez, ancienne zone de gravières gérée par la Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature (FRAPNA).
- suivi des passereaux communs (Suivi Temporel des Oiseaux Communs par Echantillonnage Ponctuel Simple, ou STOC EPS), programme réalisé dans le cadre de l'Observatoire régional du Centre Ornithologique Rhône-Alpes Faune Sauvage (CORA FS).



Figure 1 : Le Milan royal, une espèce suivie par la LPO Loire (Tranchand, 2011)



Figure 2 : Marquage alaire de jeunes Milans royaux (Tranchand, 2011)

- Migration au Col de Baracuchet :

Depuis 20 ans, une permanence est assurée sur le site de Baracuchet, dans les Monts du Forez pour l'observation de la migration post-nuptiale. De juillet à novembre, plus de 200 000 oiseaux franchissent le col : Bondrées apivores (*Pernis apivorus*), Milans noirs (*Milvus migrans*), Balbuzards pêcheurs (*Pandion haliaetus*), Cigognes noires (*Ciconia nigra*), Pinsons des arbres (*Fringilla coelebs*), Pinsons du nord (*Fringilla montifringilla*), Pigeons ramiers (*Columba palumbus*) et beaucoup d'autres espèces. Pendant le mois d'octobre, période où le phénomène migratoire est le plus important, salariés ou bénévoles sont présents quotidiennement pour compter les espèces migratrices.

- Comptage Wetlands :

En France, la LPO coordonne les travaux de Wetlands International. C'est dans ce contexte que la LPO Loire effectue chaque hiver, des dénombrements d'oiseaux d'eau sur les étangs. Les résultats de ces comptages sont transmis au BIROE (Bureau International de Recherche sur les populations d'Oiseaux d'Eau), qui est chargé de rassembler les données au niveau international.

- Atlas des Oiseaux Nicheurs de France Métropolitaine et Atlas des oiseaux en hiver

L'Atlas des Oiseaux Nicheurs de France Métropolitaine (AONFM) 2009-2012 est un projet collectif initié par la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) et la Société d'Études Ornithologiques de France (SEOF), avec la collaboration scientifique du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). L'objectif de

cet atlas est d'actualiser la répartition de toutes les espèces sauvages d'oiseaux nichant spontanément en France métropolitaine. Il a commencé en 2009 et sera publié en 2013. Ce projet fait suite aux deux atlas précédents réalisés en 1976 et en 1985-1989. Il vise à fournir une évaluation régulière de la répartition, de l'abondance relative et du statut des oiseaux nicheurs de France Métropolitaine au cours de la période d'inventaire comprise entre 2009 et 2011.

Les objectifs de ce nouvel Atlas sont les suivants :

- fournir des cartes détaillées de la répartition actuelle de chaque espèce
- recueillir des données permettant d'établir des cartes de l'abondance semi-quantitative de chaque espèce par maille et de déterminer les estimations de base pour des comparaisons avec des atlas ultérieurs
- déterminer la localisation et les effectifs (estimations quantitatives) des espèces patrimoniales, rares et coloniales
- produire une information accessible avec des objectifs de recherche et de conservation à l'échelle nationale et européenne

En 2009, suite au lancement de ce nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (AONFM), le MNHN a proposé de conduire également en parallèle un nouvel atlas des oiseaux en hiver (déjà réalisé entre 1977 et 1981).

Les objectifs de ce nouvel atlas des oiseaux en hiver sont les suivants :

- fournir des cartes détaillées de la répartition actuelle des espèces
- recueillir des données permettant d'établir des cartes de l'abondance des espèces par maille
- identifier la répartition et évaluer les effectifs des principaux dortoirs de certaines espèces pour lesquelles le territoire national représente une zone d'hivernage importante
- évaluer l'état de conservation des espèces
- suivre à long terme les populations d'oiseaux en hiver

L'atlas des oiseaux en hiver s'appuie sur l'organisation mise en place pour celui des nicheurs. Afin de pouvoir réaliser des études comparatives avec l'atlas précédent, le nouvel atlas des oiseaux en hiver se déroulera sur une période de 4 années d'inventaire à compter de l'hiver 2009-2010 et jusqu'à l'hiver 2012-2013.

La LPO Loire a été désignée comme la structure coordinatrice départementale dans le cadre de ces deux projets. Le site Internet « Faune-loire.org » assure le relais de cette enquête et est la plateforme de saisie exclusive afin de fournir les données de nidification en continu à la coordination nationale.

2. Des actions de protection

La LPO Loire participe à plusieurs comités de pilotage concernant la sauvegarde et la restauration de sites d'intérêts majeurs pour la conservation des oiseaux et de la biodiversité (Zones Natura 2000).

Un poste de nourrissage pour le Milan royal a été installé sur la décharge de Roche la Molière. Chaque semaine, à partir d'octobre et jusqu'en mars, bénévoles et permanents se relaient pour l'alimenter. En effet, des individus migrateurs viennent en hiver rejoindre des Milans sédentaires, et il est important d'essayer de maintenir leur présence sur le département afin de limiter les risques de mortalité inhérents à ce voyage (empoisonnement dans certains pays européens utilisant massivement des produits toxiques contre les populations de rongeurs).

La LPO Loire participe à l'opération « Fréquence Grenouille » pour la sauvegarde des amphibiens : il s'agit à partir de la mi-février et jusqu'à fin mars, d'aider grenouilles, crapauds, salamandres et tritons à rejoindre leur site de reproduction, sans se faire écraser. Pour cela, des filets sont installés le long des routes pour les empêcher de traverser, ainsi que des seaux pour les recueillir et les déposer de l'autre côté. De plus, elle a mis en place un projet de crapauduc avec l'aide des services Voirie et Environnement du Conseil Général de la Loire sur un site suivi depuis 2000. Ainsi, la protection des populations d'amphibiens sera plus durable.

3. La sensibilisation du public ligérien

L'éducation à l'environnement est une part importante des activités de la LPO Loire. De nombreuses animations sont organisées en milieu scolaire sur des thèmes variés : migration, construction de mangeoires et de nichoirs, découverte de la forêt, chaîne alimentaire...

Tout au long de l'année, la LPO Loire propose également des soirées thématiques ouvertes aux adhérents et autres personnes intéressées ainsi que des sorties sur le terrain : initiation aux chants d'oiseaux, découverte des oiseaux d'eau...

La nuit de la chouette est organisée tous les deux ans, en partenariat avec la Parc Naturel Régional du Pilat. La découverte des rapaces nocturnes est le programme de cette soirée. La Fête de l'Oiseau est elle aussi organisée tous les deux ans. Des randonnées encadrées sont organisées. Des stands naturalistes sont également installés afin de sensibiliser le public à la sauvegarde des espèces et à la protection des milieux.

En juin 1999, la LPO Loire a rédigé et édité un ouvrage grand public sur l'avifaune du département : «Les oiseaux de la Loire ».

Elle rédige également un bulletin d'information « LPO Info Loire » qui est envoyé aux adhérents 5 fois par an. Il informe de l'actualité du département, ainsi que des actions menées et des sorties proposées.

III. La Loire, un territoire tourné vers l'agriculture

La Loire est un département de la région Rhône-Alpes, traversé par le fleuve du même nom, situé dans le quart sud est de la France. Partagé entre monts, plaines, et gorges, les paysages variés sont le plus souvent marqués par l'agriculture.

Les Monts du Forez : Les Monts du Forez font la limite entre la Loire et le Puy de Dôme. Ils sont bordés à l'Est par la Plaine du Forez, et à l'Ouest par le fossé d'Ambert. Les bois Noirs puis les monts de la Madeleine prolongent le massif vers le nord alors que la limite sud est marquée par le Gorges amont de la Loire. Le point culminant se situe à Pierre-sur-Haute à 1640 mètres. Il s'agit d'un massif granitique. Le climat est montagnard, c'est à dire froid l'hiver, frais l'été, et relativement arrosé. Ce climat froid et humide explique l'abondance des sources qui alimentent le fleuve Loire. A l'étage collinéen, c'est-à-dire jusqu'à 800 mètres d'altitude, on trouve les Chênes (*Quercus sp*) et le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*). Ensuite, à l'étage montagnard (jusqu'à 1450 mètres), c'est la Hêtraie sapinière qui domine. Sur les parties sommitales appelées Hautes Chaumes, on trouve de grandes surfaces de landes à bruyères et de pelouses qui couvrent les croupes sommitales, à l'étage subalpin. L'exode rural a produit ses effets mais les milieux restent relativement ouverts et offres de grandes zones de pâturage (Rimbert, 1999).

Les Monts de la Madeleine : Ce massif granitique se trouve à cheval sur les régions Rhône-Alpes et Auvergne, et est le prolongement nord de la chaîne des Monts du Forez. Ils culminent à 1164 mètres. Le climat est de type semi-continental. Les précipitations sont abondantes sur les sommets et à l'Ouest, tandis qu'à l'opposé, la côte Roannaise bénéficie d'un climat plus sec. Du côté Loire, la forêt peu originelle est composée de plantation de Douglas (*Pseudotsuga menziessii*) et d'Épicéa commun (*Picea abies*) à l'étage collinéen. Sur l'autre versant la forêt est représentée par des Chênes, des Châtaigniers (*Castanea sativa*) et des Hêtres (*Fagus sylvatica*). L'étage montagnard est constitué de hêtraie-sapinière. Sur les sommets, les tourbières bombées sont présentes. Le piémont accueille un vignoble classé Appellation d'Origine Contrôlé (AOC) et une activité d'élevage (ovin, bovin et caprin) en régression, ce qui provoque la fermeture du paysage. Ce phénomène entraîne la création de landes constituées essentiellement de Genêt à balai (*Cytisus scoparius*) et de Callune (*Calluna vulgaris*) (Rimbert, 1999).

Les Monts du Lyonnais : Ce massif, principalement composé de granite et de gneiss, est partagé entre les départements du Rhône et de la Loire. Ils sont limités à l'ouest par la plaine du Forez. Il est peu élevé, les sommets qui dépassent 900 mètres sont rares. Le climat est continental et la pluviométrie est d'environ 100 millimètres par an. Cet ensemble collinéen est composé pour moitié de prés et de prairies, mêlés de cultures et de haies. Le Hêtre et le Châtaignier apparaissent dès que l'altitude augmente. L'agriculture a toujours été

très présente dans ce territoire (Rimbert, 1999).

Les Monts du Pilat : Se situant au Sud du département, les Monts du Pilat culminent à 1432 mètres. Ils sont composés de granite, de gneiss et de micaschiste. Le climat y est assez contrasté. En effet, les sommets, le Nord et la partie Ouest sont plutôt froids et humides, tandis que les parties Sud sont plus chaudes et sèches. A l'étage collinéen les boisements de Chênes, de Pins et de Châtaigniers dominent, l'étage montagnard est occupé par des sapinières et quelques hêtraies ainsi que des plantations résineuses. Enfin, les parties sommitales sont occupées par des landes. Partout où le sol est peu profond, les landes à genêts sont assez présentes. Aujourd'hui, avec le recul des activités agricoles, ce paysage tend à se refermer (Rimbert, 1999).

Les Gorges de la Loire : La partie amont des Gorges correspond à l'entaille que forme la Loire depuis sa source jusque dans la plaine du Forez, en passant par le département de la Haute-Loire. Cette zone bénéficie d'un climat assez chaud, avec peu de précipitation. On y retrouve d'ailleurs des espèces méditerranéennes comme l'Erable de Montpellier (*Acer monspessulanum*). L'homme et ses troupeaux ont ouvert le paysage, mais suite à la déprise agricole, les pâturages ont été abandonnés. Les landes, puis la forêt ont recolonisé les milieux naturellement.

La partie aval des Gorges est délimitée en amont à la hauteur de Balbigny, et en aval par Villerest où un barrage a été construit. On y retrouve plusieurs types de milieux tels que des landes, des chênaies, charmaies et pinèdes, ainsi que des zones de pâturage et de bocage. Cependant, depuis la création du Barrage de Villerest dans les années 70, les activités humaines sur le milieu ont diminués car les zones sont moins accessibles (Rimbert, 1999).

Le Beaujolais sud : Le Beaujolais sud se situe au Nord des Mont du Lyonnais. Les limites naturelles Nord et Est débordent dans les départements de la Saône et Loire et du Rhône. Cette région montagneuse, composée de granite et de micaschiste, bénéficie d'un climat contrasté mais qui peut être parfois rude, notamment sur les hauteurs. La partie ligérienne est plutôt arrosée. Autrefois, la forêt naturelle de Hêtre, de Chêne et de Sapin pectiné (*Abies alba*) recouvrait les flancs des montagnes. Aujourd'hui, il ne reste plus que des parcelles de plantation résineuse. Les sommets et les versants les plus pauvres sont recouverts de landes (Rimbert, 1999).

La Plaine du Forez : Elle est située entre les Mont du Forez à l'Ouest et les Monts du Lyonnais à l'Est. Le fleuve Loire traverse cette plaine. Le climat est de type continental avec des précipitations assez faibles. L'agriculture est très présente dans cette partie de la Loire, laissant peu de place à la forêt. L'élevage bovin domine, et le bocage est encore assez présent. Les zones humides, autrefois nombreuses, ont été drainées. Aujourd'hui, trois plaques d'étang sont présentes et très appréciées des oiseaux (Rimbert, 1999).

La plaine du Roannais : La plaine du Roannais, se trouve au nord du département, entre les Monts de la Madeleine à l'Ouest et le Beaujolais à l'Est. Les précipitations sont relativement faibles. Les températures sont assez variées, avec un été plutôt chaud de type continental et un hiver peu rude de type océanique. Le paysage est dominé par le bocage. Les prairies pâturées sont nombreuses, puisqu'il s'agit d'une zone d'élevage, essentiellement de type bovin avec de nombreux troupeau de race Charolais (Rimbert, 1999).

Pour conclure, nous pouvons dire qu'autrefois l'agriculture était une activité bien présente dans le département de la Loire. Aujourd'hui, les zones de mont anciennement zones d'agriculture de montagne ont été au fil du temps colonisés par les plantations résineuses.

L'agriculture a modifié au fil du temps la composition du paysage de la Loire. D'une part, la déprise agricole a transformé une partie du paysage du département, puisque les landes et les forêts ont naturellement recolonisé des parcelles abandonnées, autrefois entretenues par les troupeaux. D'une autre part, l'intensification qui a eu lieu suite à la Seconde Guerre Mondiale a modifié d'autres parcelles, notamment dans la plaine du Forez en détruisant une partie du bocage. Cependant, des zones d'élevages, comme la Plaine du Roannais, ont peu été touchées, et le maillage des prairies par les haies bocagères est encore bien présent.

LA LOIRE

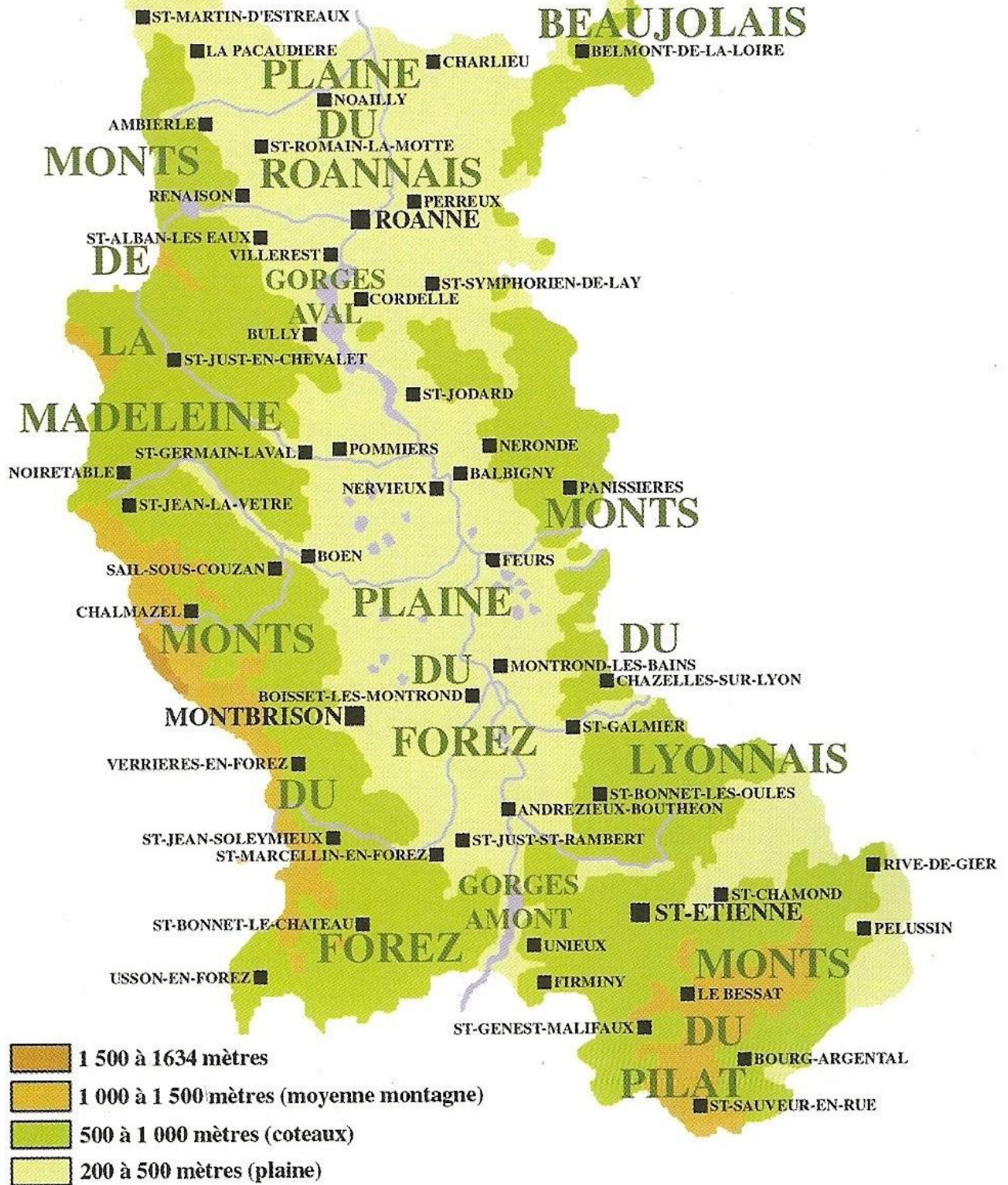
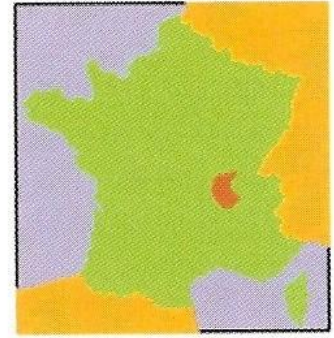


Figure 3 : Les différentes régions de la Loire (Source : Les oiseaux de la Loire, 1999)

Deuxième Partie : Le Busard cendré, une espèce typique des milieux ouverts

I. Un oiseau symbolique des plaines

1. Le Busard cendré, un rapace à la morphologie singulière

Le Busard cendré (*Circus pygargus*) est un rapace diurne qui appartient à l'ordre des Falconiformes et à la famille des Accipridés. De taille moyenne, il mesure environ 1,15 mètre d'envergure pour un poids variant de 250 à 300 grammes pour le mâle, et pouvant atteindre 350 à 400 grammes pour la femelle (Leroux, 2004).

En plus de cette différence de poids, il existe chez cette espèce un dimorphisme sexuel important au niveau du plumage. Le mâle est gris cendré, d'où son nom, avec le bout des ailes noir. La femelle, quant à elle, est brune dessus et chamois dessous, avec de légères rayures, et arbore un croupion blanc.



Figure 4 : Busard cendré mâle
(Tranchand, 2011)



Figure 5 : Busard cendré femelle
(Tranchand, 2011)

Le Busard cendré possède des barres alaires noires, une au dessus des ailes et deux en dessous. Bien visibles chez le mâle, elles peuvent être plus difficiles à voir chez la femelle. Ce critère permet de différencier le Busard cendré de son cousin, le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*). Le mâle de ce dernier est plus clair, et ne dispose d'aucun motif sur les ailes. La différenciation des deux femelles est plus complexe pour un œil non averti. Avec un peu d'habitude, la distinction peut être faite au vol. En effet, celui du Busard cendré paraît beaucoup plus léger que celui du Busard Saint Martin, et sa silhouette est plus fine.

Certains Busards cendrés sont de morphe mélanique. Il s'agit d'une variation génétique qui produit une coloration sombre du plumage. Dans ce cas les mâles sont gris ardoisé et les femelles sont brun foncé, et elles n'ont pas de croupion blanc. Ceux-ci ne représentent que 5 % de la population française (Leroux, 2004).

Généralement, les jeunes s'identifient facilement. Ils sont de couleur rousse, uniforme sur la poitrine.

2. Répartition, migration et statuts

2.1 Une répartition hétérogène

Le Busard cendré occupe deux continents. En effet, il se reproduit en Europe, en Russie et jusqu'en Asie Centrale, mais il occupe également les côtes d'Afrique du Nord. Deux populations géographiques sont distinguées, essentiellement par leurs zones d'hivernage. Une première population européenne qui hiverne en Afrique, et une seconde population asiatique dont l'aire d'hivernage est la péninsule indienne.

En France, l'espèce est présente de façon très hétérogène selon les régions. Des bastions existent, avec des populations dépassant la centaine d'individus. C'est le cas en Poitou-Charente, en Champagne-Ardenne, et dans le Massif central. Certains départements comme le Nord, le Pas de Calais et la Somme maintiennent des petites populations.

Enfin, certaines zones sont désertées par le Busard cendré. Il s'agit, par exemple du Limousin et du Périgord (Leroux, 2004).

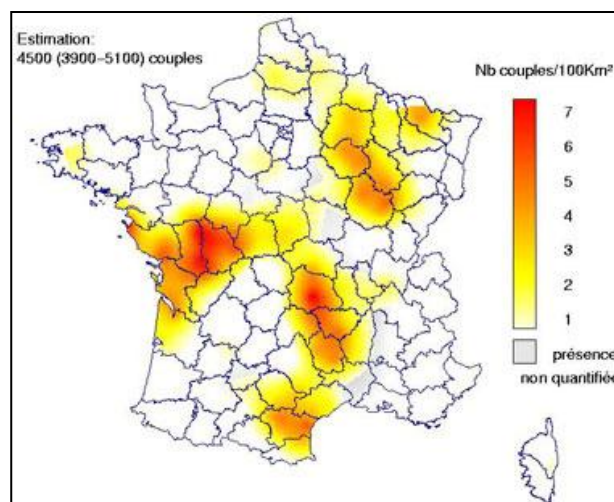


Figure 6 : Répartition française du Busard cendré (Rapaces nicheurs de France, 2004)

2.2 Un grand migrateur

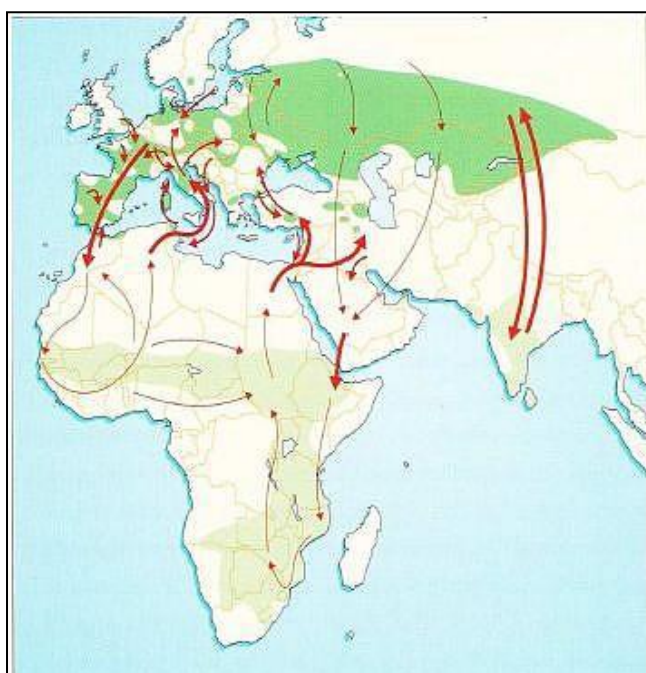


Figure 7 : Aire de nidification (en vert foncé) et d'hivernage (en vert clair) et trajets migratoires (la largeur des flèches indique l'importance du passage) (Leroux, 2008)

Le Busard cendré est présent en France seulement lors de sa période de reproduction, c'est-à-dire d'avril à septembre. Ensuite, il gagne l'Afrique pour passer la mauvaise saison. Il effectue une migration de type circulaire dans la moitié nord de l'Afrique, descendant en automne par Gibraltar et remontant au printemps par le cap Bon (Leroux 2004).

L'aire d'hivernage du Busard cendré correspond à une bande horizontale qui se situe au sud du Sahara. Il semble que les individus se reproduisant en Europe de l'Est et en Russie hivernent en Afrique de l'Est, alors que ceux se reproduisant en Europe de l'Ouest gagnent l'Afrique occidentale en hiver (Leroux, 2004).

2.3 Une espèce protégée

En France, le Busard cendré est, comme tous les rapaces, protégé nationalement par la loi de 1976. Il est classé dans la catégorie des espèces vulnérables (vu) sur la liste rouge des espèces menacées (UICN France, 2011).

Au niveau européen, il est protégé par plusieurs directives et conventions :

- Il est cité en annexe I de la Directive « Oiseaux » dont l'objectif est la conservation d'espèces d'oiseaux sauvages et de leurs habitats sur l'ensemble de leur aire de répartition. Les espèces désignées en annexe I sont celles nécessitant des mesures de conservation spéciales concernant leur habitat à classer en Zones de Protection Spéciale (ZPS).

- Il est aussi noté en annexe II de la Directive « Habitat Faune Flore » qui a pour but la préservation d'Habitats d'Intérêt Communautaire (HIC) et la préservation d'habitats d'Espèces d'Intérêts Communautaires (EIC). L'annexe II liste ces EIC qui nécessitent la protection de leurs habitats.

- Il apparaît également en annexe II de la convention de Berne pour la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe. Cette annexe regroupe les espèces de faune à protéger strictement et dont l'exploitation est interdite.

- De plus, le Busard cendré est concerné par la Convention de Bonn, relative à la conservation des espèces migratrices. L'annexe II lui liste les espèces devant faire l'objet d'une protection immédiate.

- Enfin, le Busard cendré est citée en annexe II de la convention de Washington (ou CITES) relative au commerce international d'espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction. Cette convention a pour objectif de contrôler le commerce international portant sur les espèces menacées d'extinction. L'annexe II concerne les espèces peu ou pas menacées et dont le commerce est réglementé (permis CITES).

Au niveau mondial, le Busard cendré est considéré comme « non menacée globalement ».

2.4 Des effectifs incertains mais en régression

La population européenne de Busard cendré a été estimée entre 10 000 et 16 000 couples en 2000, sans prendre en compte la Russie qui annonce à elle seule environ 25 000 couples (Leroux, 2004). Cependant, le statut de conservation du Busard cendré demeure incertain à l'échelle européenne même s'il s'est amélioré au cours des 10 dernières années (BirdLife International, 2004 *in* Leroux, 2004). En effet, la dynamique positive de l'espèce ne repose que sur les estimations en provenance de Russie, qui représente la majorité des effectifs européens. Il paraît donc important de relativiser ces chiffres et ces tendances.

Il semblerait qu'avant les années 40, le Busard cendré était plus abondant qu'aujourd'hui dans les landes et les marais français. Entre les années 50 et 70, il est probable que l'espèce se soit dispersée dans les milieux agricoles suite à la disparition de ses habitats d'origine. Une première enquête sur sa distribution nationale a eu lieu entre 1970 et 1975. L'espèce a alors été qualifiée de « rare ». Pour certains, cette qualification est un peu pessimiste, mais elle correspond à l'impression importante de perte en milieux naturels qui a pu être constatée entre 1960 et 1970 (Leroux, 2004).

Une seconde enquête entre 1979 et 1982, portant cette fois sur les rapaces non rupestres, a estimée la population française à 3000 à 4000 couples.

Aujourd'hui, nous savons que les plus grandes populations d'Europe de l'ouest se trouvent en France, avec 3900 à 5100 couples, et dans la péninsule Ibérique avec 4500 à 6000 couples (Millon & Bretagnolle 2004 *in* Leroux, 2004). La France concentre donc près de 1/3 des effectifs européens (hors Russie).

L'évolution des effectifs est très variable selon les régions. Ces différences peuvent être dues à l'effort de prospection qui est différent selon les départements. En effet, dans certaines régions comme la Lorraine ou la Champagne-Ardenne, le Busard cendré est une espèce bien suivie, alors que dans d'autres comme le Languedoc Roussillon, cette espèce a fait l'objet de moins de recensements.

3. Biologie

3.1 Entre milieux naturels et cultivés

Pour se reproduire, le Busard cendré recherche une végétation suffisamment haute et dense pour cacher son nid. Son habitat originel était constitué de landes hautes et de prairies. Cependant, la raréfaction de ces milieux et la nidification au sol de l'espèce l'ont conduite à s'adapter. En Rhône Alpes, nous le retrouvons donc aussi bien dans les friches, les landes, les prairies humides et les pâturages, que dans les parcelles cultivées de céréales, de ray-grass et de luzernes.

Pour rechercher ses proies, il effectue un vol plané, lent et chaloupé, à quelques mètres au-dessus du sol. La présence de milieux ouverts à végétation plus basse lui est donc aussi indispensable pour chasser.

Le territoire du mâle peut faire plusieurs milliers d'hectares. En période de reproduction, il peut se déplacer jusqu'à 4 à 6 kilomètres (km) de son nid, voire même 10 km pour les cas les plus extrêmes (Leroux, 2004).

3.2 Un prédateur de rongeurs

En France, le Busard cendré se nourrit essentiellement de micromammifères, et plus particulièrement de Campagnol des champs (*Microtus arvalis*) qu'il chasse en survolant les espaces ouverts à faible hauteur. Il capture également des invertébrés, surtout des orthoptères. Il peut parfois s'en prendre à certains passereaux comme l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*) ou la Bergeronnette grise (*Motacilla alba*), mais ceci est assez marginal et se produit surtout quand les micromammifères viennent à manquer. Bien sûr, la distribution de ses proies dans son régime alimentaire varie selon les régions. En effet, comme la majorité des rapaces, il consomme les proies qui sont les plus abondantes.

En Afrique, lors de son hivernage, il capture principalement des orthoptères, à savoir le Criquet pèlerin (*Schistocera gregaria*) (Leroux, 2004).

3.3. Le temps des parades

Au printemps, entre le début du mois de mars et la fin du mois d'avril, le Busard cendré est de retour en France. En Rhône-Alpes, la date moyenne de retour sur les sites de nidification est le 1er avril (Iborra, 2008). Dans le département de la Loire, les premiers individus locaux sont vus en moyenne vers le 15 avril. Le plus souvent, les mâles arrivent en premier sur les sites de nidification, puis sont rejoint par les femelles, mais ceci n'est pas toujours le cas.

Plusieurs facteurs semblent attirer le Busard cendré sur un secteur et conditionner le choix d'un site de reproduction :

- La présence de sites de reproduction favorables, avec une végétation permettant de dissimuler le nid, et avec le moins de dérangement possible.
- la présence de zones de chasse favorables, permettant de capturer un nombre de proie suffisant pour élever une nichée.
- la présence de congénères, puisqu'il s'agit d'une espèce semi-coloniale, plusieurs couples peuvent nicher sur un même site, parfois à seulement quelques mètres les uns des autres.

Les oiseaux reviennent souvent sur des sites qui ont été occupés les années précédentes et où la reproduction a réussi. En effet, il faut noter qu'en fin de période de reproduction, les adultes errent plus ou moins avant de repartir pour le sud. Il semblerait que pendant cette période, ils repèrent les sites où il y a des jeunes à l'envol, pour venir y nicher en priorité les années suivantes (Franco, 2008).

Une fois que le mâle a trouvé une parcelle qu'il juge adéquate à la reproduction, il effectue des parades. Il s'agit de vols, parfois assez spectaculaires, durant lesquels il effectue des ondulations, vrilles, looping et piqués. Ainsi, ils espèrent attirer les femelles et les fidéliser sur le site. Ces dernières peuvent également être observées en parade, mais plus rarement.

Lorsque le couple est constitué, le mâle offre des proies à la femelle, certainement pour lui prouver ses talents de chasseur. Le plus souvent ils effectuent un passage de proie qui se fait en vol. Le mâle lâche la proie et la femelle se retourne en vol pour la réceptionner. Parfois, le mâle dépose simplement la proie au sol et la femelle la récupère.

Le mâle propose ensuite des zones à la femelle pour construire le nid. Il s'agit d'une simple trouée dans la végétation. Une fois que la femelle a choisi l'endroit où s'installer, elle construit le nid dans une végétation qui permet de le dissimuler. Elle apporte quelques brindilles dans la cuvette pour aménager une plate-forme d'environ 25 cm de diamètre. Elle continuera d'alimenter le nid durant toute la période de nidification.

La ponte varie de fin avril à mi mai en France, et compte entre 3 et 5 œufs en moyenne. Ils sont pondus avec 1 à 2 jours d'écart.



Figure 8 : Nid dans une prairie de fauche (Tranchand, 2011)

L'incubation commence dès que le premier œuf est pondu et dure 28 à 29 jours. Durant cette période, le mâle approvisionne la femelle en proies, puis les deux parents élèvent la nichée. Une ponte de remplacement est possible si la première est détruite mais le nombre d'œuf est alors souvent inférieur à la première ponte.

En Rhône-Alpes, les pontes sont en moyenne composées de 4,2 œufs et déposées entre fin mai et fin juin. La taille moyenne de la famille comprend 3 jeunes avec des variations selon les départements (3 jeunes par couple en Isère, Ardèche et dans le Rhône, 2,5 jeunes par couple dans la Loire). Attestant des pertes sévères pendant le séjour au nid, le nombre moyen de jeunes à l'envol, toujours en Rhône-Alpes, est de 2,3 par couple (Iborra, 2008).

Vers la fin de leur croissance les jeunes s'éloignent du nid mais se rassemblent quand les adultes rapportent une proie. A l'âge de 30 jours, ils sont capables de voler sur de courtes distances. Après leur envol, ils sont encore alimentés par les parents durant 15 à 25 jours.

4. Des menaces bien présentes

Différentes menaces pèsent sur cette espèce. Premièrement, la perte d'habitats favorables, à savoir les milieux ouverts tels que les landes et les prairies humides, est l'une des principales causes du déclin des effectifs. Suite à la Seconde Guerre Mondiale, la déprise agricole a sévi dans les campagnes dans les années 1970. Les paysages ruraux ont changé, et les milieux ouverts se sont rapidement refermés suite à leur abandon, pour ceux qui n'ont pas été directement boisés.

Face à cette diminution des surfaces favorables pour nidifier, le Busard cendré s'est tourné vers des parcelles cultivées pour se reproduire. Dans certaines régions, la plupart des nichées ont lieu dans des champs de céréales. Dans la Loire, il s'agit le plus souvent de parcelle de ray-grass ou de luzerne, et assez rarement de parcelle d'orge et de blé. L'intensification de l'agriculture mène à la destruction des nichées par la mécanisation. Les engins agricoles étant de plus en plus performants et de plus en plus rapides, les jeunes sont condamnés à une mort certaine. L'agriculture a donc un rôle important à jouer pour la préservation de cette espèce. Soit elle n'est pas assez présente, et les habitats du Busard cendré se sont transformés jusqu'à ne plus être favorables pour l'espèce, soit en étant trop intensive, elle ne laisse plus de place aux milieux « naturels » que sont les landes et friches. Les oiseaux sont alors contraints de nicher dans des parcelles cultivées qui sont récoltées avant l'envol des jeunes.

La prédation par certaines espèces telle que le Renard roux (*Vulpes vulpes*) ou les Corvidés peut détruire certaines nichées. Cependant ceci reste un phénomène naturel qui ne menace pas lourdement l'espèce.

Enfin, la destruction volontaire des nichées ou des adultes, par tirs ou empoisonnements existe encore mais reste très marginale. En 2011, 3 nids qui contenaient des jeunes dans une même friche dans le Rhône ont été découverts vides, et des passages et traces de pas étaient visibles. Il s'agirait d'un cas de destruction volontaire, mais les cadavres n'ont pas été trouvés (Adlam, com. pers.). Dans le Jura, 15 oisillons ont été retrouvés piétinés, comportement qui reste, bien sûr, intolérable (Athénas, 2011). Il est donc important de continuer la sensibilisation du public et notamment des ruraux, car dans certaines campagnes les rapaces sont encore mal vus et très méconnus.

II. Le Busard cendré dans la Loire

1. Etat de la population Rhône-Alpine et Ligérienne

1.1 Des effectifs en régression

Les effectifs Rhône-Alpins sont estimés entre 140 et 250 couples, avec une régression significative des populations et de la distribution d'au moins 20 % depuis la fin des années 70.

En Rhône-Alpes, l'espèce est quasi absente de la partie alpine de la région. Elle n'est présente en Isère que dans l'ouest, et seulement 1 à 2 couples subsistent dans les départements savoyards. Actuellement, le noyau de population le plus important est situé dans la plaine de Bièvre (38) et dans la vallée de la Bourbre (38) ainsi que sur le plateau Mormantais (69), dans le Pilat (42) et dans les Monts du Lyonnais (42, 69). Dans la Loire, en Ardèche et en Drôme, la présence de l'espèce apparaît plus diffuse (Iborra, 2008).

Autrefois, un gros noyau de population était présent entre les départements de la Loire et du Rhône. Suite à la disparition des milieux ouverts favorables à sa nidification liée à la déprise agricole d'une part, et à l'intensification de l'agriculture causant la destruction des nichées de l'autre, ce noyau s'est petit à petit éclaté en plusieurs populations morcelées dans l'espace (Franco, com. pers.). Ainsi, sur la plaine de Berthoud (69), où le Busard cendré était connu historiquement par la LPO Rhône, le nombre de couple nicheur est passé de 6 à 0 en 3 ans (Franco, com. pers.).

Aujourd'hui, la Loire comptabilise en moyenne 20 à 25 couples de Busard cendré par an (En 1999, la population ligérienne était estimée entre 30 et 50 couples (Rimbert, 1999)). Ils s'installent parfois en petites colonies. La plus grande dans le département compte 6 couples installées dans la même friche en 2011. Il y a une vingtaine d'années l'espèce était plus fréquente, mais comme au niveau régional, le changement du paysage agricole a provoqué une baisse des effectifs. De plus, la construction de la Départementale 8 dans le nord du département a fragmenté des sites autrefois favorables.

1.2 Une responsabilité nationale, régionale et départementale

Comme nous l'avons déjà vu, le Busard cendré est une espèce menacée en France. En effet, le déclin des noyaux de population est attesté sur la très grande majorité des sites de suivis. D'après l'enquête rapaces de 2000, le Busard cendré est l'une des trois espèces de rapace ayant connues la plus forte réduction de leur aire de répartition en France, avec le Busard des Roseaux et le Milan royal (Thiollay & Bretagnolle, 2004). Rappelons que la France accueille environ un tiers de l'effectif ouest européen, elle a donc une lourde responsabilité pour la conservation de cette espèce (Iborra, 2008).

Au niveau de la région Rhône-Alpes, nous retrouvons des effectifs assez importants, même s'il ne s'agit pas des plus grosses populations de France. Il faut tout de même noter que dans cette région de nombreux couples se reproduisent dans des milieux peu, voire non anthropisés. C'est notamment le cas en Ardèche, où chaque année une vingtaine de couples se reproduit dans des prairies naturelles.

Avec 25 à 30 couples recensés par an, la Loire accueille environ 1/4 de la population Rhône-Alpine. Ceci n'est pas négligeable compte tenu de la régression que l'espèce a connue ces 15 dernières années. Le suivi de l'espèce dans ce département est donc utile et bénéfique au Busard cendré.

2. Le Busard cendré, une espèce bien étudiée

2.1 Un rapace bien suivi dans la Loire

Depuis 2008 dans la Loire, des bénévoles suivent cette espèce au fil des saisons. Comme dans la plupart des régions, ces passionnés repèrent les nids afin d'avertir les agriculteurs quand il s'agit de parcelles qui vont être fauchées ou moissonnées. De plus, la LPO Loire recrute chaque année un stagiaire pour effectuer le suivi de l'espèce.

Ainsi, grâce à cette surveillance et au bon vouloir des exploitants agricoles, il est possible de sauver des nichées.

Dans la Loire, plusieurs situations se présentent chaque année :

- Une partie des couples s'installent dans des landes ou des friches. Généralement sur ces sites, aucune intervention n'est nécessaire.

- Quelques couples tentent de nicher dans des parcelles de ray-grass et de luzerne. En effet, lors de leur retour d'Afrique, ces cultures sont assez hautes et semblent bien convenir à l'espèce pour dissimuler son nid. La plupart du temps, ces parcelles sont fauchées rapidement après l'arrivée des Busards cendrés. Aucune intervention n'est possible dans ce cas là car, le plus souvent, les femelles n'ont même pas eu le temps de finir leur ponte. Heureusement, il est encore tôt dans la saison de reproduction, et les couples peuvent s'installer sur un autre site pour essayer de mener à bien leur reproduction. Les années plus sèches peuvent poser problèmes puisque les récoltes ont lieu plus tard, et que toute la ponte est alors déposée. Dans ce cas, il est possible de jalonner le nid avec des piquets pour demander à l'agriculteur de ne pas le détruire.

Une fois les jeunes nés, une cage de protection peut être posée pour limiter la prédation. Il n'est pas conseillé de mettre en place cette cage tant qu'il y a des œufs, car le risque d'abandon par le couple est alors très fort.

- Une partie de la population choisit des prairies de fauche pour se reproduire. Le nid est alors jalonné, puis une cage de protection est posée dès que les jeunes sont nés.

- Quelques couples s'installent dans des parcelles de céréales. S'il s'agit de la première installation du couple, les jeunes peuvent parfois avoir le temps de s'envoler avant la récolte. Dans ce cas il n'y a pas d'intervention. Sinon, une cage de protection est posée pour éviter la destruction des jeunes.



Figure 9 : Cage de protection dans une parcelle de céréales (Tranchand, 2011)

- Plus rarement dans la Loire, des nids sont trouvés dans des prairies pâturées. Il s'agit souvent de parcelles humides, ayant une végétation assez haute, constituée notamment de joncs. Dans ce cas, un exclos (ou défends) est mis en place avec une clôture électrique pour éviter le piétinement du nid par le bétail.

Ces cas de figure sont des exemples assez fréquents, mais il faut souligner que chaque intervention est différente selon le contexte. Il faut tout d'abord que l'exploitant agricole soit d'accord pour mettre en place une protection. Quand il s'agit de ray-grass, il n'est parfois pas possible d'intervenir car après la récolte les agriculteurs souhaitent le plus souvent implanter du maïs. Il peut donc arriver que certains ne veuillent pas mettre en place une cage de protection qui les dérange dans leur itinéraire cultural (fauches, retournement du ray-grass, préparation du lit de semence, semi, désherbage...). Dans ce cas, les jeunes sont récupérés et envoyés dans un centre de soin. Les œufs, eux, sont plus difficiles à transporter sur de grandes distances.



Figure 10 : Filet électrique et cage de protection dans une prairie humide fauchée (Tranchand, 2011)

Comme nous l'avons déjà vu, la mise en place d'une cage de protection n'est possible que lorsque qu'il y a des jeunes. Un filet électrique (pour mouton) peut être posé quand il y a les œufs. Si l'abandon du nid est alors moins fréquent, il n'en demeure pas moins possible. Il peut également être mis en place en plus de la cage, pour renforcer la défense contre les prédateurs.

Ces opérations de sauvetage et de suivi des populations de Busards ont régulièrement été mises en place pour éviter la destruction des jeunes au cours des travaux agricoles. Elles ont permis un accroissement puis une stabilisation du nombre moyen de jeunes au nid avant envol (Iborra, 2008). Cette interventionnisme a été et est toujours critiqué. Pour certains, il est jugé comme étant parfois trop systématique et pas toujours utile. Il est vrai que parfois, la protection des nichées semble être une solution peu durable. Cependant, cet interventionnisme a été nécessaire pour permettre à un certain nombre de couples de se maintenir dans le département de la Loire, et d'éviter la disparition de l'espèce.

2.2. Programme de marquage alaire

Des études menées depuis près de 20 ans 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 les échanges importants qui ont lieu entre les différents noyaux de population (Bourrioux et Al, 2008).

Malgré le suivi de l'espèce, des interrogations restent encore sans réponse : qu'en est-il de la dispersion des jeunes? Qu'elles sont les populations sources et les populations puits ?

Or, les échanges entre populations sont considérés comme essentiels, d'autant qu'il existe des populations en milieux naturels et d'autres en milieux anthropisés. De plus, la protection des nichées ne semble pas systématiquement faire augmenter les effectifs locaux.

Suite à tous ces questionnements, le Centre d'Etudes Biologiques de Chizé (CEBC) a décidé de mettre en place un programme de marquage alaire en 2007 et 2008. 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 des partenaires en Allemagne, Pays-Bas, Belgique et Espagne ont participé au marquage. Au bout des ces deux années, environ 5 000 jeunes Busards cendrés ont été équipés de cette carte d'identité. La LPO Loire a donc participé à ce programme et a marqué 61 jeunes en 2008-2009 (Adlam, com. pers.).

Les résultats aideront à définir des stratégies de conservation de manière optimale. L'effort de protection pourra être dirigé vers les populations dites « sources » c'est-à-dire contribuant le plus fortement à la dynamique globale de l'espèce. Les données ainsi obtenues permettront de mieux connaître la dynamique des populations et notamment, la dispersion des jeunes à l'échelle européenne (Bourrioux et Al, 2008).



Figure 11 : Mâle adulte marqué (Tranchand, 2011)

Aujourd'hui, l'objectif est de lire les marques des oiseaux marqués afin de connaître leur origine. Pour l'instant, la phase de récolte de données est en cours, l'analyse aura lieu dans les années qui viennent.

Troisième partie : La création d'une trame de milieux favorables à la nidification du Busard cendré

I. Un nouvel objectif en Rhône-Alpes

1. La mise en place d'une trame de milieux favorables

En Rhône-Alpes, en 2011, les différentes délégations LPO concernées par le Busard cendré (Loire, Rhône, Isère, et Ardèche) se sont réunies pour réfléchir à une nouvelle stratégie afin de ne plus voir les effectifs de Busard cendré chuter. En effet, le suivi des couples et la protection des nichées dans cette région a permis de maintenir un nombre de couple minimum et a évité que l'espèce ne disparaisse. Cependant cette seule intervention ne semble pas durable à long terme, et est, de plus, coûteuse en temps et en argent. De plus, l'essoufflement de l'effort bénévole commence à se faire sentir.

Comment permettre alors à la population ligérienne de se maintenir, voire se développer, en limitant l'interventionnisme sur les nichées ?

L'objectif à long terme est de recréer le noyau de population qui existait auparavant entre le département de la Loire et celui du Rhône. Pour cela, il a été décidé de réaliser une trame de milieux favorables pour la nidification de l'espèce et de pérenniser ces milieux dans le temps et dans l'espace. Ainsi, le Busard cendré bénéficiera de sites de reproduction où il n'y aura pas d'intervention à faire. L'interventionnisme sera alors réduit voire arrêté dans les années suivant la réalisation de ce projet. Les quelques poussins qui seront encore récupérés dans des parcelles où la protection n'est pas possible seront relâchés sur ces parcelles par le biais de la méthode du Taquet décentralisé. Il s'agit d'élever les jeunes en volière sur un de ces sites pérennisés. Ainsi, comme nous l'avons déjà vu, les adultes pourront voir que ce site est favorable pour la reproduction puisqu'il y a des jeunes à l'envol. Nous pouvons donc espérer la colonisation de ces parcelles plus rapidement, tout en élevant des jeunes dans des conditions plus naturelles.

2. Méthode de travail

2.1 Suivi des couples

Dans un premier temps, le suivi des couples est nécessaire pour localiser les sites fréquentés par l'espèce. Les sites historiquement connus sont vérifiés, puis de nouveaux sites peuvent être cherchés selon les données déposées par des bénévoles sur le site de saisie Faune-Loire.

Il n'y a pas de protocole strict à respecter, si ce n'est qu'il faut rester 4 heures sur un site sans voir de Busard cendré pour pouvoir affirmer qu'il n'est pas présent.

Pour repérer le nid, il faut observer un passage de proie entre le mâle et la femelle. Elle va alors se poser une première fois pour manger la proie, puis va ramasser des brindilles et s'envoler à nouveau pour se poser une seconde fois. C'est à cet endroit que se situe le nid. Une fois les jeunes nés, il est possible d'observer les adultes apporter des proies au nid.

Ensuite, selon le type de parcelle, la visite du nid peut être nécessaire, pour le jalonner ou poser une protection. Ceci est loin d'être systématique. S'il s'agit de landes ou de friches, aucune visite n'est faite sauf cas particulier.

Une fois les sites de nidification et les nids localisés, un suivi assez régulier est fait pour s'assurer que le couple est toujours présent et que l'élevage des jeunes se déroule bien, jusqu'à leur envol.

2.2 Cartographie des sites actuels et des sites potentiels

Pour la réalisation de ce réseau de sites de nidification favorables, un travail de cartographie par Système d'Information Géographique (SIG) doit être réalisé. Dans un premier temps, les sites favorables (friches et landes) qui sont actuellement fréquentés par le Busard cendré doivent être cartographiés. Ensuite,

le travail consiste à trouver d'autres parcelles du même type, potentiellement favorables mais pas encore fréquentées afin de créer un corridor, une trame de milieux favorables.

Ces parcelles potentiellement favorables mais non occupées ont été recensées lors de journées de terrain effectuées pour le suivi de l'espèce.

2.3 Pérennisation des parcelles cartographiées

Il faut trouver des solutions pour pérenniser toutes ces parcelles qui constitueront une trame de sites de reproduction favorables. Effectivement, il est déjà arrivé que des friches où l'espèce nichait depuis plusieurs années soient défrichées ou que la mise en pâturage des landes détruise des nids ou déränge les couples. Il faut donc trouver un moyen de garder en état ces parcelles. De plus, il faut veiller à ce que les parcelles ne se referment pas.

Même si au final seulement deux ou trois parcelles sont pérennisées, ceci peut potentiellement permettre de maintenir en place une dizaine de couples, chose non négligeable.

Le maintien de ces parcelles dans l'espace et dans le temps permettra à d'autres espèces de nicher. Ceci ne bénéficiera pas qu'au Busard cendré, mais à tout le cortège d'espèces qui vie dans les friches (Fauvettes, Bruants, Tariers...).

2.4 Enquête auprès des propriétaires

En parallèle, une enquête auprès des propriétaires va être menée pour évaluer la faisabilité du projet. Cette enquête sera menée au cours de rencontres quand ceci sera possible, ou par téléphone. Il sera demandé au propriétaire s'il est prêt à vendre sa parcelle, ou à contractualiser avec ou sans rémunération pour maintenir sa parcelle dans un état favorable à la nidification de Busard cendré. De plus, des renseignements sur l'historique et la gestion de la parcelle seront pris. Pour cela une fiche de terrain a été établie (Cf. Annexe I : Fiche de terrain).

2.5 Planning du travail effectué

Dans un premier temps un travail de recherche bibliographique a été fait durant les deux premières semaines de stage.

Ensuite, la recherche des couples de Busard cendré a commencé. Le suivi des oiseaux s'est déroulé sur toute la période de stage (de avril à juillet). Il n'est pas possible de planifier ce travail de terrain puisqu'il a été réalisé selon les conditions météorologiques et selon l'urgence de chaque site. Cependant, il a été beaucoup moins important au mois de juillet puisque la période de reproduction se terminait, et que le travail de recherche des couples n'était plus nécessaire.

Le travail de cartographie a été réalisé à partir du mois de juin. Avant cela, j'ai participé à une réunion réunissant les différentes délégations du Rhône-Alpes qui avait pour objectif la mise en place de ce travail.

Les enquêtes auprès des propriétaires ont été menées au mois de juillet, une fois que les couples étaient bien installés et que les parcelles occupées étaient connues.

La rédaction du rapport a débuté dès le mois d'avril, les jours où le travail de terrain n'était pas possible à cause des mauvaises conditions climatiques, puis mené régulièrement à partir du mois de juin.

	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet
Bibliographie					
Suivi des couples					
Cartographie					
Enquêtes					
Rédaction					

Figure 12 : Organisation des différentes phases de travail (Tranchand, 2011)


II. Résultats

1. Suivi des couples

1.1 Un nombre important de territoires

Pour l'année 2011, 44 couples ont été trouvés cantonnés sur un site (parades observées). Cependant, tous ne se sont pas reproduits. En effet, 31 d'entre eux ont tenté une nidification (construction de nid) et seulement 18 ont réussi leur reproduction (Cf. Annexe II : Tableau récapitulatif complet des couples).

Cette année encore, plusieurs types de parcelle ont été fréquentés par l'espèce :

- Les friches : 16 couples se sont installés dans des friches mais seulement 15 ont construit un nid. La grande majorité a réussi sa reproduction puisque 13 couples ont menés des jeunes à l'envol (37 au total). Un nid a été prédaté alors que les jeunes avaient 15 à 20 jours. Un des couples a abandonné son nid mais il est difficile de dire si les œufs ont été prédatés avant ou après l'abandon. Enfin, un nid a dû être protégé dans une parcelle accueillant une colonie de 6 couples. Il se trouvait près d'un layon créé par des chasseurs ce qui le rendait vulnérable. Une cage de protection a donc été mise en place.
 - Le ray-grass : 8 couples se sont cantonnés sur des parcelles de ray-grass, mais seulement un seul a eu le temps de construire un nid avant la fauche. Ce nid contenait un seul œuf, il n'a donc pas pu être protégé avant la récolte de la parcelle. Aucun couple n'a donc réussi à nicher dans ce type de parcelle.
 - La luzerne : 4 couples ont été observés paradant au dessus de parcelles de luzerne. Aucun n'a eu le temps de pondre avant la fauche, l'un d'eux n'a même pas entamé la construction du nid.
 - Les prairies de fauche naturelles : 4 couples ont construit leurs nids dans des prairies de fauche. Il s'agit de parcelle ayant pour vocation la production de foin. Pour l'un d'eux, la fauche a eu lieu avant la ponte. Un des couples a déserté son site, la cause de cet abandon n'est pas connue (prédation ?). Enfin, les deux autres nids ont été jalonnés afin que les agriculteurs les évitent lors de la fauche et qu'une cage de protection soit mise en place quand les œufs seront éclos. Malheureusement, les deux couples ont abandonnés avant la fauche.
- 
- Figure 13 : Nid jalonné dans une prairie de fauche (Tranchand, 2011)*
- Les landes : 4 couples ont fréquenté des landes mais seulement deux ont construit un nid. Ils ont mené deux jeunes à l'envol chacun.
 - Les plantations résineuses : 3 couples ont tenté de nicher dans de jeunes plantations résineuses. Un seul a mené 4 jeunes à l'envol, les 2 autres ayant déserté leur site de reproduction (prédation ?).
 - Les céréales : 2 couples ont été trouvés nicheurs dans des parcelles de triticale. L'un des nids a été prédaté au stade d'œuf. Le second couple a mené 5 jeunes à l'envol suite à la mise en place d'une cage de protection.
 - Les prairies humides : un couple a niché dans une prairie humide pâturée puis fauchée. Dans un premier temps un exclos a été mis en place avec un fil électrique pour empêcher le bétail de piétiner le nid. Une fois la parcelle fauchée le fil électrique a été remplacé par un filet électrique afin de limiter le risque de prédation des œufs. Enfin, une cage de protection a été posée en plus quelques jours après l'éclosion. Ce couple a mené 3 jeunes à l'envol.

Pour terminer, deux autres couples ont été observés cantonnés sur une zone par des bénévoles, mais la parcelle choisie pour la tentative de reproduction n'a pas pu être identifiée.

Lors de cette saison, seulement 3 nids ont dû être protégés : un dans une parcelle de céréale, un dans une prairie humide et un dans une friche. Ceci fait donc peu d'interventionnisme compte tenu du nombre de couples installés. Rappelons que deux cas de prédation avérés ont eu lieu. L'un d'eux sur des œufs dans une parcelle de céréale, et un sur des jeunes dans une friche.

Au total, 49 à 54 jeunes ont pris leur envol au cours de la saison 2011. Le nombre de jeunes produits par couple ayant tenté une reproduction est de 1,66 jeune. Le nombre de jeunes produits par couple ayant réussi une reproduction est de 2,86 jeunes.

Commune	Site	Type de parcelle	Nombre de couple	Protection	Nombre de jeunes à l'envol
Saint-Martin-la-Plaine	Crêt de la Boissonnière	Friche	6	oui : cage sur un nid	16
Saint-Joseph	Crêt Bissieux	Friche	1	non	2
Margerie-Chantagret	Bussy	Friche	1	non	0 : abandon ou prédation
Cellieu	Colline Sud Ouest	Friche	1	non	3
Saint-Michel-sur-Rhône	Montjoux	Friche	1	non	2
Saint-Priest-la-Roche	Tréfond	Friche	1	non	0 : prédation sur les jeunes
Saint-Germain-Laval	Marcilleux	Friche	3	non	9
Saint-Christo-en-Jarez	Le Bazou	Friche	1	non	2
Fontanes	Château d'eau	Prairie de fauche	1	non	0 : abandon avant la fauche
Margerie-Chantagret	Bussy	Prairie de fauche	1	non	0 : abandon ou prédation avant la fauche
Aboën	Jourde	Prairie de fauche	1	non	0 : abandon avant la fauche
Dancé	Issoire	Prairie de fauche	1	non	0 : fauche avant la ponte
Saint-Christo-en-Jarez	Roche Carteron	Ray-grass	1	non	0 : fauche avant la fin de la ponte
Saint-Christo-en-Jarez	Les Maladières	Luzerne	1	non	0 : fauche avant la ponte
Margerie-Chantagret	Les Perrières	Luzerne	2	non	0 : fauche avant la ponte
Saint-Bonnet-le-Courreau	Say	Plantation	2	non	0 : abandon ou prédation
Marcilly-le-Chatel	Maure	Plantation	1	non	4
Chateauneuf	Roches de Marlin	Lande	1	non	3
Saint-Chamond	Trémolet	Lande	1	non	2
Saint-Polgues	Les hauts	Céréale	1	non	0 : prédation sur les œufs
Souternon	Persigny	Céréale	1	Oui : cage de protection	5
Cezay	Churan	Prairie humide	1	Oui : filet électrique et cage de protection	3

Figure 14 : Tableau récapitulatif des couples ayant tenté une reproduction (Tranchand, 2011)

1.2 Les friches, un milieu apprécié par le Busard cendré

Les parcelles de friches ont accueilli 20 couples cette année. Seulement 17 d'entre eux ont tenté de se reproduire et 15 ont mené des jeunes à l'envol.

Nous pouvons donc voir que pratiquement la moitié des couples cantonnés l'étaient sur des parcelles de friche ou de lande (45%). En prenant seulement ceux qui ont tenté une reproduction (construction), la part de couple installé dans ce type de parcelle passe à 55%. Enfin, 83% des couples ayant menés des jeunes à l'envol sont des couples qui ont niché dans ces milieux.



Figure 15 : Verger en friche avec 6 couples nicheurs en 2011 (Tranchand, 2011)

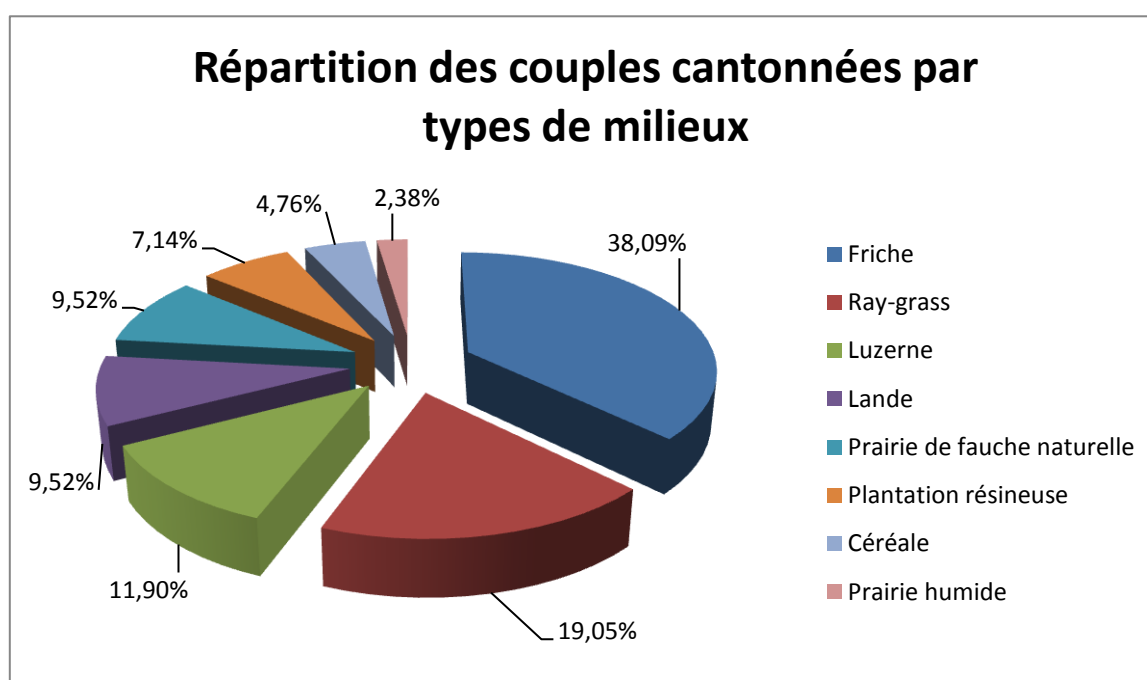


Figure 16 : Répartition des couples cantonnés en 2011 par types de milieux (Tranchand, 2011)

Au total 37 à 42 jeunes ont pris leur envol dans ce type de milieu, soit plus de 75 % des jeunes nés en 2011. Le nombre de jeunes produits par couple ayant tenté une reproduction est de 2,32 jeunes. Le nombre de jeunes produits par couple ayant réussi une reproduction est de 2,63 jeunes. Le succès de reproduction est donc très bon dans ce type de parcelle puisque 88% des couples ayant tenté une reproduction dans ces habitats ont menés des jeunes à l'envol. Comme nous l'avons déjà vu, un nid a été prédaté et un second a certainement été abandonné.

Il semble important de noter que l'intervention dans ce type de parcelle est quasi inexistante. Cette année, une cage de protection a du être posée suite à des travaux de layonnage fait par des chasseurs afin d'aménager une garinière dans une friche. Cela rendait le nid très accessible pour les prédateurs terrestres.

Suite à ce constat, il paraît important de préserver ces parcelles d'une grande importance pour la nidification du Busard cendré dans le département de la Loire.

2. Résultats de la cartographie

2.1 Cartographie des parcelles occupées

Pour la réalisation de la trame de milieux favorables, les 8 parcelles de friches occupées en 2011 ont été cartographiées, ainsi que les 2 parcelles de landes.

Pour les friches, il s'agit le plus souvent de parcelles à vocation agricole qui ont été abandonnées et qui ne sont plus exploitées (ancien verger, vigne, pâturage). La végétation est toujours supérieure à 1 mètre de haut et est composée essentiellement de ronce. En effet, il semble important que le nid soit bien caché et le plus inaccessible possible.

Les friches sont occupées au stade buissonnant et semi arbustif. A ces stades, la ronce est fortement appréciée et assure une protection efficace contre les prédateurs terrestres. La formation végétale de type « défensif » semble être la meilleure garantie de survie des jeunes contre la prédation et c'est donc dans ce milieu que s'installe en priorité le Busard cendré. Au stade de végétation basse, les graminées, principale végétation, n'offrent pas une bonne protection et se couchent rapidement lors d'intempéries. Au stade arbustif, le milieu se referme et ne convient plus au Busard cendré. Le site est alors progressivement abandonné (Franco, 2008).



Figure 17 : Ronces et Genêts dans un verger en friche (Tranchand, 2011)

Les deux couples qui ont niché dans des landes ont également fait leurs nids dans des zones où les ronces étaient abondantes. Ces parcelles sont pâturées et/ou gyrobroyées. Les couples qui se sont installés dans des plantations résineuses ont aussi construit leur nid dans des zones de ronce. Ces dernières sont bien présentes dans les jeunes plantations ce qui leur donne une allure de friche et rend l'accès très difficile. Ces parcelles n'ont pas été prises en compte dans le travail de cartographie puisqu'elles sont vouées à évoluer dans le temps et à devenir rapidement défavorables au Busard cendré.

La surface moyenne des friches et des landes occupées en 2011 est de 2,4 ha. La taille des parcelles ne semble pas avoir une grande importance. En effet, les deux plus petites (friche de Bussy et de Bazou) ont une surface d'environ 0,1 ha et ont toutes deux permis l'installation d'un couple. Il en est de même pour les friches de Montjoux et du Crêt Bissieux qui ont une surface d'environ 0.5 ha. Il semble important de noter que la friche de Marcilleux de seulement 0.3 ha a permis à 3 couples de réussir leurs reproduction cette année. De même, la friche du Crêt de la Boissonnière de 6 ha a permis l'installation d'une colonie de 6 couples permettant l'envol d'au moins 16 jeunes.

La plus grande parcelle est la lande de Trémolet avec une surface de 11 ha. Un seul couple y a niché. En effet, toute la lande n'offre pas une végétation favorable au Busard cendré (ronce assez haute).

N°	Site	Nature	Nombre de couple en 2011	Végétation dominante	Hauteur de végétation	Surface	Utilisation
1	Tréfond	Friche	1	Ronce, Ortie, Carex	>40 cm	0,5 ha	Inconnu
2	Marcilleux	Friche	3	Ronce	>1 m	0,3 ha	Vigne
3	Bussy	Friche	1	Ronce, Ortie	>40 cm	0.1 ha	Inconnu
4	Le Bazou	Friche	1	Ronce	>1m	0.1 ha	Inconnu
5	Crêt de la Boissonière	Friche	6	Ronce, Cerisier	>1 m	6,1 ha	Verger
6	Crêt Bissieux	Friche	1	Ronce, Eglantier, Cerisier	>1 m	0,6 ha	Verger
7	Cellieu	Friche	1	Ronce, Cerisier	>1 m	1,3 ha	Verger
8	Trémolet	Lande	1	Callune, Ronce, Genêt	>40 cm	11,1 ha	Pâturage
9	Roche de Marlin	Lande	1	Callune, Ronce, Genêt	>1 m	3,6 ha	Aucune
10	Montjoux	Friche	1	Ronce, Eglantier	>1 m	0,5 ha	Inconnu

Figure 18 : Tableau récapitulatif des friches et landes occupées en 2011 (Tranchand, 2011)

Résultats des tentatives de reproduction dans les parcelles de friche et de lande pour la saison 2011

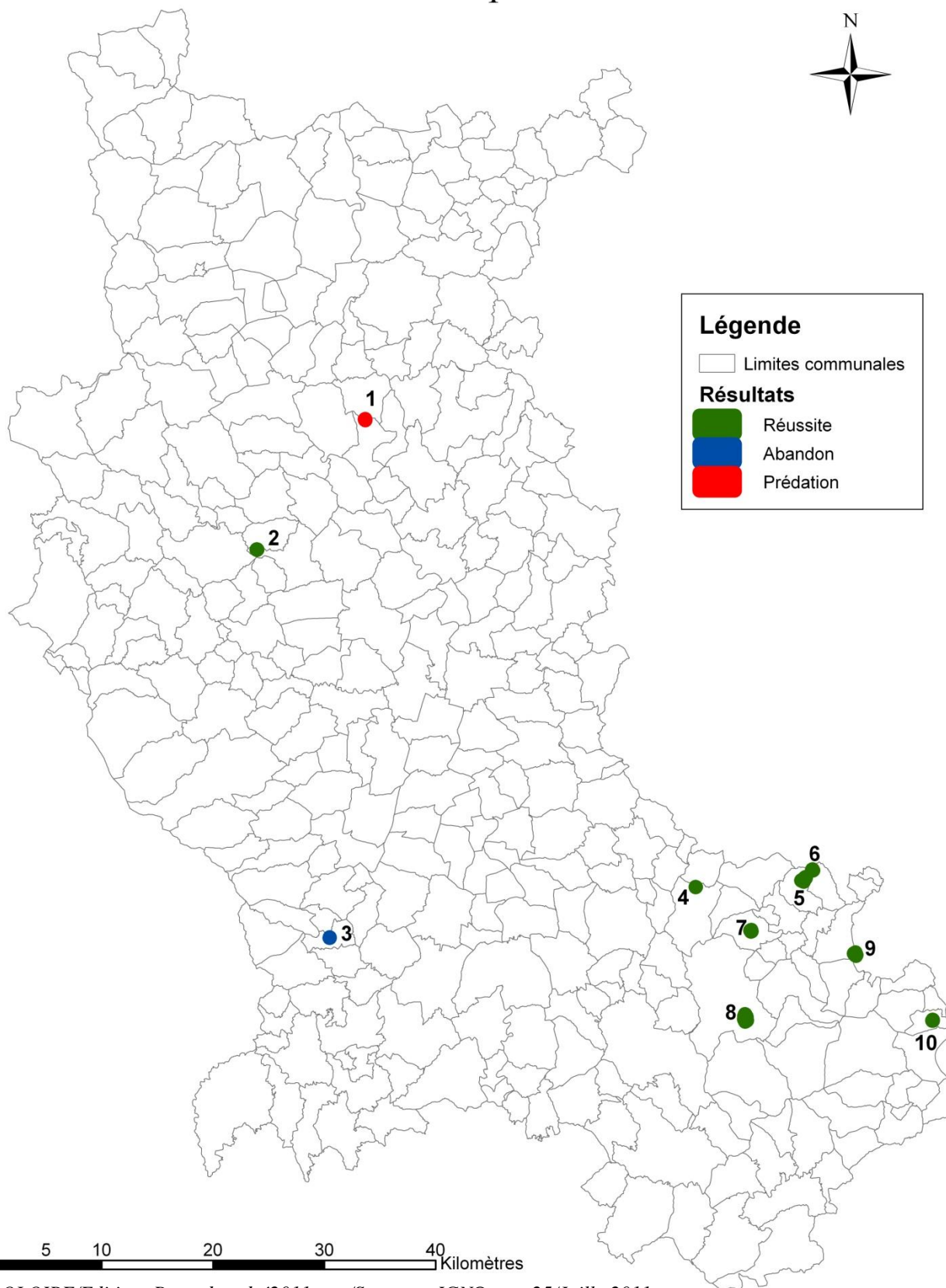


Figure 19 : Résultats des tentatives de reproduction dans les parcelles de friches et de landes pour la saison 2011 (Tranchand, 2011)

2.2 Des parcelles potentiellement favorables

Ensuite, des parcelles ayant les mêmes caractéristiques que celles occupées en 2011 ont été ajoutées. Il faut donc des parcelles de friche et de lande constituées de zone de ronce et ayant une hauteur supérieure à un mètre. La surface n'a pas d'importance puisque les plus petites parcelles peuvent quand même permettre à des couples de s'installer.

Pour l'instant, seulement trois parcelles ont été trouvées. En effet, pour l'année 2011, aucun effort réel de prospection n'a été fait dans cet objectif. Les parcelles ajoutées ont été découvertes lors du travail de terrain réalisé pour le suivi des couples. Il s'agit d'une friche de moins de 1ha, et de deux landes de 28 et 76 ha.

N°	Site	Nature	Végétation dominante	Hauteur de végétation	Surface	Utilisation
11	Les Brosses	Lande	Callune, Ronce, Genêt	>40 cm	28,2 ha	Pâturage
12	Croix du Cerisier	Lande	Callune, Ronce, Genet	>40 cm	76 ha	Pâturage
13	Jourde	Friche	Ronce, Eglantier	>1 m	0,7 ha	Inconnu

Figure 20 : Tableau récapitulatif des friches et landes favorables mais non occupées en 2011 (Tranchand, 2011)

Au total, la trame se constitue donc actuellement de 13 parcelles (dont 10 occupées lors de la saison 2011) (Cf. Figure 21 et 22). La distance entre les deux parcelles les plus éloignées est de 73 km. Ces 13 parcelles sont réparties en 3 zones différentes :

- Une première zone au Sud Est du département, entre les Mont du Lyonnais et le Pilat. Cette zone compte 9 parcelles, à savoir 4 parcelles de lande et 5 parcelles de friche. Deux des 4 parcelles de lande ont été occupées en 2011, ainsi que les 5 parcelles de friche. Elles se situent toutes dans un rayon d'environ 12 kilomètres.

- Une deuxième zone se situant au Sud Ouest de la Loire, dans les Mont du Forez Sud. Cette zone est composée de seulement deux parcelles de friches, dont une a été occupée en 2011. Elles sont espacées de 13 km.

- Une troisième zone plus au Nord, près des Gorges de la Loire aval, composée de deux parcelles de friches. Toutes deux ont été occupées par le Busard cendré en 2011. Elles sont espacées de 15 km l'une de l'autre.

Il est important de protéger ces parcelles, notamment celles de la zone au Sud Est, puisque c'est ici qu'autrefois un gros noyau de population existait. L'enjeu de protection est d'autant plus fort qu'un projet autoroutier doit passer dans cette zone, ce qui pourrait encore fragmenter davantage ces parcelles. En effet, l'A45 doit relier Saint Etienne (42) et Lyon (69).

Dans les années à venir, il faudrait songer à trouver d'autres parcelles pour limiter la distance entre ces milieux favorables et ainsi permettre aux colonies de s'agrandir.

Localisation des parcelles de friche et de lande

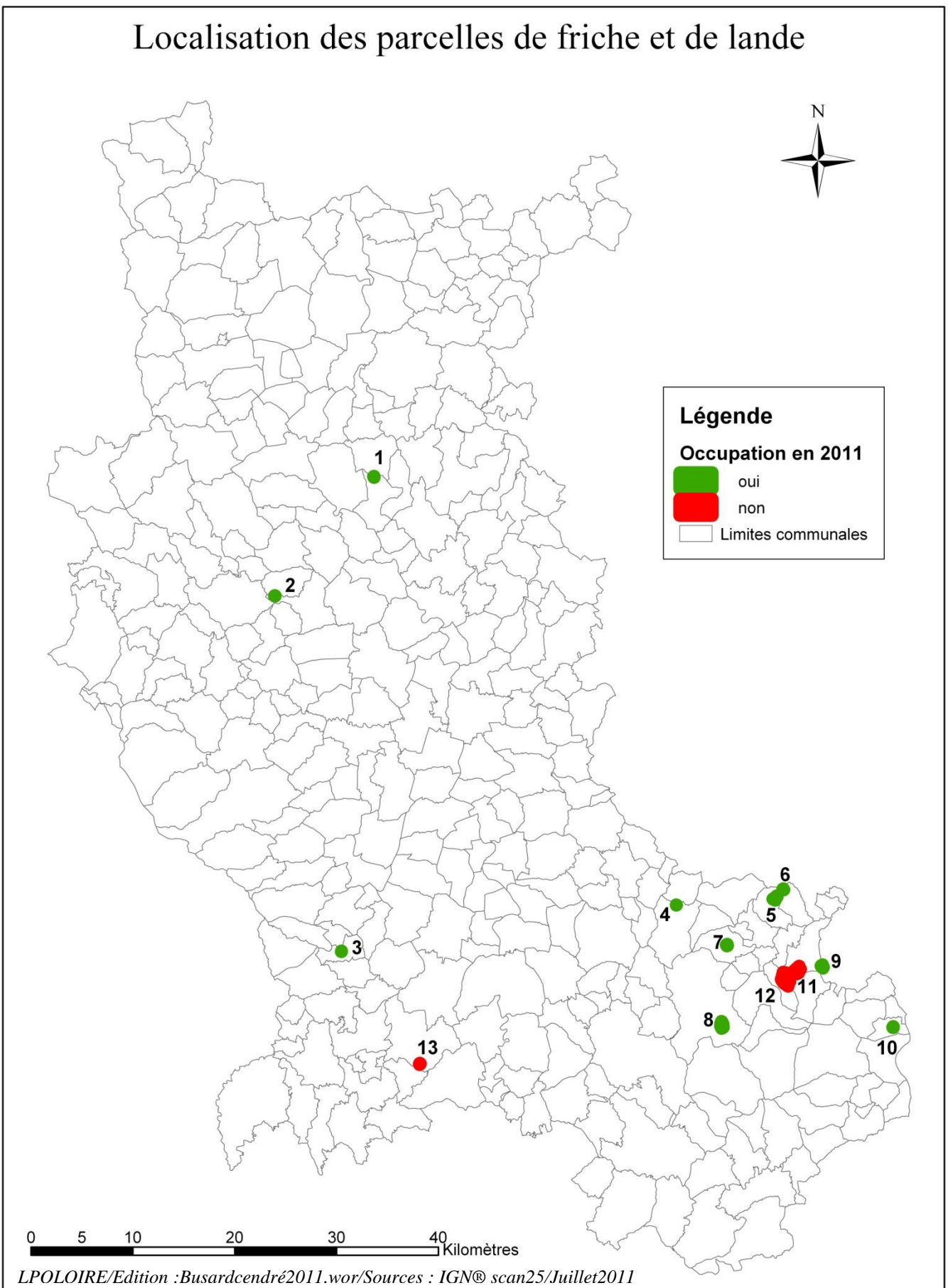


Figure 21 : Localisation des parcelles de friches et de landes (Tranchand, 2011)

Nature des parcelles de la trame de milieux favorables

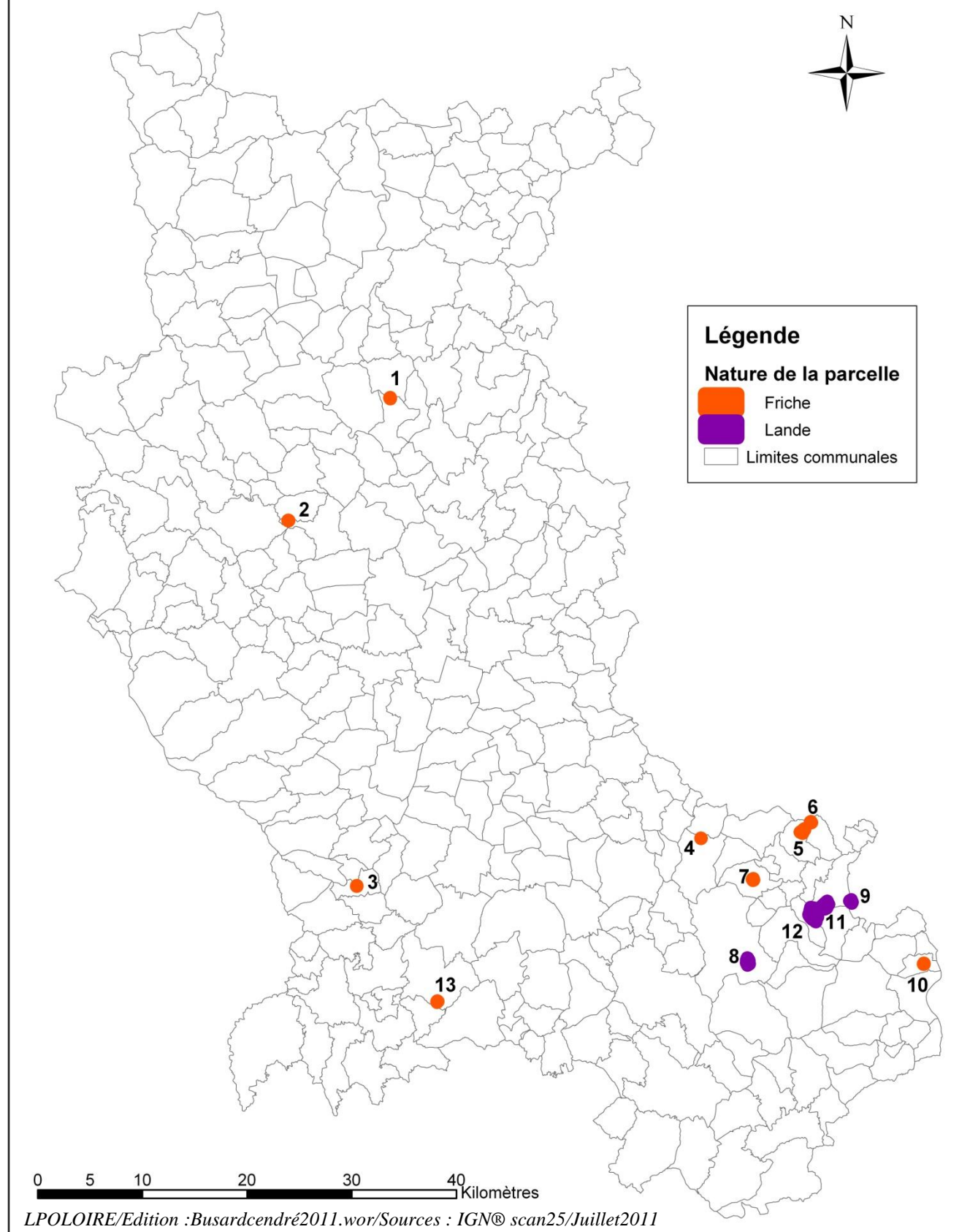


Figure 22 : Nature des parcelles de la trame de milieux favorables au Busard cendré (Tranchand, 2011)

III. Pérennisation des parcelles cartographiées

Pour maintenir les parcelles cartographiées dans un état favorable à la nidification du Busard cendré, et s'assurer qu'elles ne soient pas défrichées ou fauchées, les solutions qui peuvent être envisagées sont les suivantes :

- **L'acquisition de la parcelle par la LPO** : En achetant les parcelles, la LPO Loire s'assure de ne pas voir ces friches et landes disparaître. Dans l'immédiat cette solution n'est pas possible car la LPO Loire ne dispose pas de moyens financiers suffisants. Il n'est pas non plus possible de passer par l'intermédiaire du Conservatoire Régional des Espaces Naturels Rhône-Alpes (CREN RA) car cet organisme ne fait que très peu d'acquisitions de terrain et est plutôt dans une politique de maîtrise d'usage que de maîtrise foncière.
- **La signature d'une convention directe** : ce type de convention peut être passée entre la LPO Loire, le propriétaire et/ou l'agriculteur. Cette convention aura un poids juridique. En la signant, la personne s'engage à ne pas défricher la parcelle et à couper une fois tous les deux ans les arbustes si ces derniers deviennent trop présents. Cependant, elle ne sera pas rémunérée pour le manque à gagner, il s'agira de volontariat.
- **La mise en place d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope**. Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) sont des espaces règlementés présentant un patrimoine naturel d'intérêt et notamment des espèces protégées. Ils sont mis en œuvre par des arrêtés pris par le Préfet de Département. Ils ont pour objectif de favoriser la conservation de biotopes nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos ou la survie d'espèces protégées sur le territoire français. Cependant, les APPB ne font pas l'objet d'une gestion particulière. Il s'agit donc d'une solution assez rapide pour protéger un espace mais elle ne permet pas la gestion à long terme des parcelles. Il faut à long terme trouver d'autres outils plus adaptés à la gestion des milieux. Cet outil semble sous exploité dans le département de la Loire. La mise en place d'APPB serait intéressante sur le secteur des Landes de Couzon, ensemble qui regroupe les landes intitulées « Les Brosses » et « La Croix du Cerisier ». Cependant, ce projet a déjà été tenté il y a quelques années par la LPO. Il n'a pu aboutir suite à l'opposition des chasseurs et des associations de sports motorisés.
- **Les Mesures Agri-Environnementales Territorialisées (MAET)** : Des MAET pourraient être mises en place sur les parcelles de landes afin d'éviter les interventions mécaniques lors des périodes de nidification, et de maintenir un type et une hauteur de végétation favorable à l'installation du Busard cendré. Il s'agit d'un contrat basé sur le volontariat, passé entre l'exploitant et le Préfet. En le signant, l'agriculteur s'engage à respecter un cahier des charges sur une parcelle pendant 5 ans. En échange, il touche une contrepartie financière liée au surcoût et/ou au manque à gagner occasionnés. Les MAET les plus répandues sont les MAET Natura 2000, qui peuvent être passées dans le cadre d'un site N2000. Or, pour l'instant, aucune parcelle ne se situe dans une zone Natura 2000.

Pour l'instant, le seul moyen de pérenniser ces habitats dans le temps semble être la mise en place de convention entre la LPO Loire et l'agriculteur et/ou le propriétaire. Mais ces derniers sont-ils prêts à s'engager ?

IV. Résultat des enquêtes

Les propriétaires ou exploitants des parcelles cartographiées ont été enquêtés pour voir si dans l'avenir, certains d'entre eux seraient prêt à envisager la mise en place d'une convention, ou la vente de leur parcelle. Bien sûr, une explication sur la mise en place de ce travail leur a été faite, ainsi que la présentation du Busard cendré.

Malheureusement, cette partie du travail a eu peu de résultat. Pour cause, la recherche des propriétaires ou anciens exploitants est difficile.

Cependant, deux d'entre eux ont tout de même pu être contactés par téléphone, et un a été rencontré :

- M. Jean GORGES, propriétaire de la parcelle de friche de Marcilleux (commune de Saint Germain Laval) et agriculteur sur cette même commune. Sa parcelle est une ancienne vigne qu'il n'exploite plus depuis une dizaine d'années. Il ne connaissait pas le Busard cendré, mais a été très ouvert et intéressé par le travail mené par la LPO Loire. Il ne fait aucune intervention sur cette parcelle mais il a prévu de la défricher au printemps prochain afin de la remettre en culture, certainement en céréale. Il serait prêt à signer une convention pour la laisser dans un état favorable au Busard cendré à condition de toucher une contrepartie financière.

- M. Argot, propriétaire de la friche du Crêt de la Boissonnière (commune de Saint Martin la Plaine) et de la friche du Crêt Bissieux (commune de Saint Joseph). Il a hérité de ces deux anciennes parcelles de verger (cerisier) de sa famille, mais ne les cultive pas. Il n'est pas agriculteur et ne fait aucune intervention sur la parcelle du Crêt Bissieux. Il coupe un peu de bois sur celle du Crêt de la Boissonnière. Il serait éventuellement prêt à passer une convention avec rémunération, mais pour l'instant il n'envisage pas de défricher ces deux parcelles.

- M. Mas, agriculteur (éleveur de chien) sur la commune de Longes (69) et propriétaire de la parcelle de lande de La Roche de Marlin (Commune de Chateauneuf). Il était déjà averti de la présence du Busard cendré sur sa parcelle puisque l'espèce y niche depuis plusieurs années. Il ne fait aucune intervention sur cette parcelle et serait éventuellement prêt à signer une convention avec la LPO pour la gestion de cette lande.

De plus, la LPO Loire a déjà passé un « accord oral » avec M. Debit, agriculteur sur la commune de Saint-Priest-la-Roche et exploitant de la friche de Tréfond (Commune de Saint-Priest-la-Roche). Tous les deux ou trois ans, des bénévoles vont couper les ligneux sur la parcelle. Il semble donc d'accord pour mettre en place une convention. Cependant, il n'est pas propriétaire de la parcelle, et celui-ci n'a pu être contacté.

Suite aux questions posées, nous savons qu'actuellement personne ne souhaite signer une convention avec la LPO Loire sans rémunération. La vente des parcelles semble peu envisageable. Les propriétaires semblent être attachés à leurs parcelles même s'ils ne les exploitent pas.

Cependant, peu de personnes ont été contactées en 2011, il serait donc judicieux de continuer cette recherche des propriétaires.

V. Gestion des parcelles

Pour l'instant, une seule parcelle est gérée de façon à accueillir le Busard cendré (friche de Tréfond). Nous allons donc voir la gestion qui peut être menée sur les parcelles de friches et de landes pour favoriser l'installation du Busard cendré.

Pour ce qui concerne les friches, il faut veiller à ce qu'elles ne se referment pas. Pour cela, il peut être utile de couper les arbustes tous les deux ou trois ans, si ces derniers deviennent trop nombreux. Sur une des parcelles de friche nous avons vu que des bénévoles effectuaient du bûcheronnage. En enquêtant les propriétaires, nous avons appris que M. Argot coupait du bois dans sa parcelle de verger en friche du Crêt de la Boissonnière (commune de Saint-Martin-la-Plaine). Ceci est donc plutôt favorable à l'installation du Busard cendré.

Pour les landes sèches à Callune (*Calluna vulgaris*) et Genêt à balais (*Cytisus scoparius*), il faut maintenir une hauteur de végétation suffisante. C'est pour cela que le gyrobroyage est à proscrire. En effet, même si cette opération est effectuée à l'automne, la végétation n'aura pas le temps de repousser pour le printemps suivant et ne sera plus favorable à l'installation du Busard cendré.

Le pâturage semble être une bonne méthode de gestion et peut être effectué par des ovins, des caprins ou des bovins. Il faut que les animaux mis sur ces parcelles aient tout de même peu de besoins alimentaires, il s'agit donc de bêtes à l'entretien.

Le pâturage de ces landes est un atout pour l'agriculteur :

- En effet, les « broussailles », terme souvent employé pour désigner les arbustes et ronces présents dans les parcelles, jouent un effet « parasol » sur la strate herbacée. Ainsi, la pousse de l'herbe est plus tardive et donc décalée par rapport à des surfaces ouvertes (Cazalot et Al, 2006a).
- Ces milieux offrent la possibilité de pâturer hors saison en consommant le stock de végétation reporté sur pied qui est assez important dans ce type de milieu (Cazalot et Al, 2006a).
- Enfin, il s'agit de landes dites de « bonne » qualité puisqu'on y retrouve des « broussailles » comestibles pour le bétail telles que l'Eglantier (*Rosa canina*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), la Ronce (*Rubus fruticosus*) et le Genêt à balais (*Cytisus scoparius*) (Cazalot et Al, 2006a).

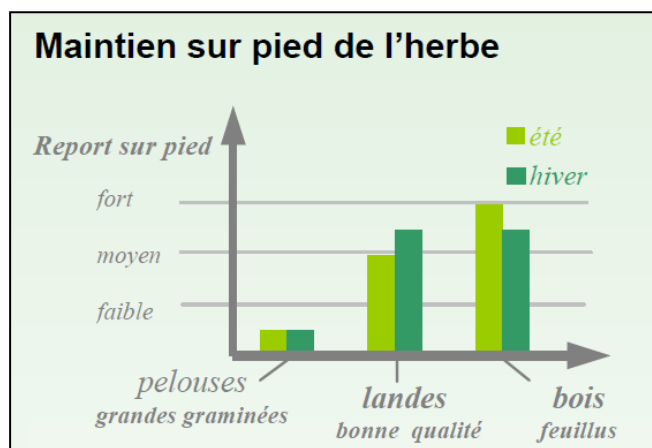


Figure 23: Maintien sur pied de l'herbe selon le type de milieu (Cazalot et Al, 2006b)

La meilleure période de pâturage de ces landes est le printemps, mais elles peuvent également être exploitées en été et en automne (Réseau Equipement Pastoraux, 2000).

Il faut cependant faire attention au dérangement des Busards cendrés par le bétail. En effet, même si le nid se trouve dans une partie en ronce, il est déjà arrivé que des vaches y pénètrent et piétinent des nids (Adlam, com. pers.). Même un simple dérangement répété peut mener à l'abandon du nid.

Pour éviter cela, la mise en place d'un exclos (ou défends) lorsque les couples de Busard cendré se sont installés peut être une bonne solution. Il permet d'exploiter la ressource fourragère lors de la période de reproduction du Busard cendré (du 15 avril au 15 août) sans dérangement pour les oiseaux.

Actuellement, une partie des landes (Croix de Marlin, les Brosses) est pâturée par des bovins au printemps (Adlam, com. pers.). Les ovins et caprins sont beaucoup moins nombreux dans le département ligérien. Les animaux utilisés sont principalement des génisses ou des vaches de réformes compte tenu de leur faible besoins alimentaires. Ainsi, les zones de ronce permettant l'installation du nid des Busards sont maintenues, et la dynamique des ligneux est freinée.

Ci-dessous, un tableau indique le chargement optimal en j/b/ha selon la période de pâturage sur ces landes de bonne qualité. Au printemps, l'offre alimentaire est assez importante mais il faut limiter la présence des animaux lors du redémarrage de l'herbe.

Période de pâturage	Printemps	Printemps/Été	Été	Automne	Arrière saison	Hiver
Chargement en j/b/ha	52	21 à 35	45	45 à 75	45 à 75	75 à 105

Figure 24 : Chargement optimal selon la période de pâturage (Tranchand, 2001 d'après Réseau Equipement Pastoraux, 2000)

Quatrième partie : Perspectives et apports personnels

I. Perspectives

1. Une trame difficile à maintenir

Ce travail a permis de cartographier une trame constituée de friches et de landes favorables à la nidification du Busard cendré. Pour l'instant, elle se constitue de 13 parcelles : 9 de friches et 4 de landes. Au total, c'est une surface d'environ 130 hectares qui serait favorable à la nidification du Busard cendré. Si ces parcelles pouvaient être maintenues dans le temps, c'est près d'une vingtaine de couples qui pourraient se reproduire dans le département sans intervention humaine (17 en 2011).

Cependant, la pérennisation de ces habitats dans le temps semble difficile. Même s'il est rare que les friches soient débroussaillées ou défrichées lors de la période de reproduction, il peut toute fois arriver qu'elles soient remises en culture. Certains agriculteurs ont même déjà prévu d'en défricher certaines, notamment celle de Marcilleux qui a permis l'installation de 3 couples en 2011. Le seul moyen qui puisse être mis en œuvre aujourd'hui est le conventionnement direct. Actuellement, aucun agriculteur n'est prêt à passer un contrat sans contrepartie financière.

Tous les propriétaires et/ou exploitants n'ont pu être contactés, soit parce qu'ils n'ont pas été trouvés, soit parce qu'ils n'étaient pas disponibles. Il faudrait donc continuer cette recherche dans les années à venir. Aucune parcelle n'est sûre d'être maintenue en état dans les années à venir, il n'est donc pas possible pour l'instant de réaliser la méthode du taquet décentralisé pour relâcher d'éventuels jeunes.

2. Une trame à agrandir

Dans les années qui vont suivre, il serait intéressant que la trame soit complétée. En effet, les trois zones de parcelles sont assez éloignées et deux d'entre elles sont constituées de seulement deux friches. Il serait judicieux de mettre en place un effort de prospection dans cet objectif et d'y consacrer plus de temps en parallèle du suivi des couples.

3. La sensibilisation des agriculteurs concernés

Au final, il semble que la seule solution qui puisse être mise en place soit la sensibilisation des agriculteurs et autres propriétaires concernés par la présence du Busard cendré dans une de leurs parcelles de friches ou de landes. Peut-être qu'en prenant le temps de les rencontrer ils seront prêts à maintenir la parcelle en état sans forcément signer un contrat. Cette solution peut paraître peu efficace, cependant certains agriculteurs rencontrés lors du stage ont été très ouverts. Par exemple, l'un d'eux était concerné par un couple de Busard cendré qui s'est installé dans une parcelle qu'il venait de louer. Elle n'avait pas été fauchée depuis deux ans et il souhaitait planter des céréales à l'automne. En attendant, il avait prévu de la faire pâturer. Quand il a été prévenu de la présence du rapace, il a décidé de laisser la parcelle sans bêtes durant la période de reproduction.

Il est bien évident que nous ne souhaitons pas que les agriculteurs renoncent à leur récolte, mais ceci montre que certains d'entre eux peuvent être sensibles à la problématique.

Il est prévu que la LPO Loire rédige un bulletin d'information concernant la saison de reproduction 2011 du Busard cendré en expliquant la situation actuelle de l'espèce, et l'importance des habitats de friches et de landes pour sa nidification. Ce projet de trame de milieux favorables sera également expliqué. Ensuite, ce bulletin sera envoyé à tous les agriculteurs et propriétaires qui ont été contactés lors de la réalisation du stage afin de les informer et de les remercier.

II. Apports personnels

Dans un premier temps, j'ai apprécié la réalisation de ce stage qui consistait à un mettre en place un travail concret qui mêlait des phases de terrain et des phases de réflexion. Lors de la réalisation de ce projet il a été nécessaire de trouver des moyens pour protéger les parcelles de friche. Pour cela la recherche des différentes possibilités n'a pu être faite sans se renseigner auprès de différents acteurs (Conservatoire Régional d'Espaces Naturels, Chambre d'agriculture, Direction Départementale du Territoire, Parc Naturel Régional du Pilat). Ceci fut intéressant et enrichissant. De plus, j'ai effectué la partie cartographie par SIG. Ceci m'a permis d'utiliser un logiciel que je ne connaissais pas (ARCVIEW) et d'acquérir des connaissances pour son utilisation.

Dans un second temps, ce travail m'a permis de m'organiser lors de la mise en place d'un projet, puisque j'ai réalisé les phases de suivi de l'espèce sur le terrain, mais également la réalisation du travail de cartographie, d'enquête et de rédaction. Il a fallu faire attention à ne pas négliger ces derniers aspects, le nombre de journées sur le terrain étant important, pour ne pas se retrouver en retard à la fin de la période de stage.

La réalisation de ce stage m'a bien sûr permis d'améliorer mes connaissances en ornithologie lors des sorties régulières sur le terrain. Etant souvent accompagné, soit par un chargé d'étude de la LPO, soit par un bénévole, j'ai pu apprendre à reconnaître de nombreux chants d'oiseaux, connaissance que je souhaitais acquérir, et que je souhaite approfondir.

Enfin, lors de ce stage, j'ai eu l'occasion de rencontrer plusieurs agriculteurs, soit pour leurs poser quelques questions, soit pour répondre aux leurs. Mise à part un ou deux cas, les échanges ont été très constructifs et agréables. J'ai beaucoup apprécié la curiosité de certains, et l'intérêt qu'ils ont pu porter à mon travail, montrant qu'une partie du monde agricole s'intéresse encore au sort de ce qui l'entoure.

Conclusion

Chaque printemps, près de 200 couples de Busard cendré viennent en région Rhône-Alpes pour se reproduire. Nichant au sol, ce rapace recherche alors des milieux ouverts lui offrant une végétation suffisamment haute pour dissimuler son nid. Depuis plusieurs années le suivi de l'espèce a permis d'éviter la destruction de nombreuses nichées se trouvant dans des parcelles cultivées, lors de travaux de fauche ou de moisson. Ainsi, le suivi régulier de l'espèce a permis de maintenir tant bien que mal une vingtaine de couples nicheurs dans la Loire.

Afin de permettre aux populations de Busard cendré de se développer davantage tout en arrêtant l'interventionnisme dans la région Rhône Alpes, les différentes délégations LPO ont mis au point une nouvelle stratégie de protection. Pour chaque département, une trame de milieux favorables constituée de friches et de landes a été créée. La pérennisation des parcelles constituant ce réseau devrait permettre à de nombreux couples de s'installer et de nicher sans entrave.

Pour le département ligérien, 13 parcelles de friche et de lande ont été cartographiées. Parmi elles, 10 ont été occupées en 2011 par le Busard cendré et ont permis à au moins 37 jeunes de prendre leur envol. Ceci représente 88 % des jeunes produits dans la Loire pour la saison 2011. Ces parcelles permettent donc à la plupart des couples de réussir leurs reproductions sans avoir besoin de l'intervention de l'homme. Dans l'avenir, l'agrandissement de la trame serait judicieux puisque certaines parcelles sont encore isolées et ne permettent que l'installation d'un couple, les autres étant obligés de s'installer dans des milieux cultivés.

Si dans l'avenir, la tendance de choix des sites de nidification du Busard cendré dans la Loire se maintient et que les couples continuent à être toujours plus nombreux à s'installer dans les parcelles de friche et de lande, et si ces parcelles favorables font l'objet de convention afin qu'elles ne disparaissent pas, alors les populations du Busard cendré pourront peut-être retrouver les effectifs d'autrefois.

Cependant, pour l'instant, aucune des parcelles cartographiées dans le département ligérien n'est sûre d'accueillir encore l'espèce dans les années à venir puisque aucune n'est pérennisée. Certains agriculteurs ont même prévu de remettre en cultures leur parcelle de friche dès le printemps prochain. En effet, peu de solutions existent pour les maintenir dans le temps mis à part le conventionnement direct entre la LPO et l'agriculteur et/ou le propriétaire.

En 2011, tous les propriétaires et exploitants n'ont pu être contactés, mais ceux qui l'ont été ne semblent pas prêts à signer un tel contrat sans rémunération. La LPO Loire n'ayant pas les moyens financiers nécessaires, ne peut pas acquérir ces parcelles. Même si l'engagement pour le maintien de la biodiversité semble assez important chez plusieurs agriculteurs rencontrés, peu d'entre eux sont prêts à s'investir sans rémunération. Nous pouvons donc nous demander comment la protection des espaces et des espèces en milieu agricole va se passer dans les années à venir : les Mesures Agro-environnementales ayant « habituées » les exploitants à cette contrepartie financière alors qu'il semble que l'argent pouvant être mis à disposition pour cela soit de moins en moins important...

Enfin, la solution la plus réaliste pour le maintien de ces parcelles dans un état favorable à l'installation de ce rapace n'est-elle pas la sensibilisation des propriétaires et agriculteurs ?

Après plusieurs années d'interventionnisme dans les différents départements de la région Rhône Alpes, une solution préventive et viable au maintien et à la protection de la population du Busard cendré semble être mise en route. Espérons que d'ici deux à trois ans, la trame compte suffisamment de parcelles favorables et qu'elles puissent être maintenues dans le temps pour permettre aux Busards cendrés de réinvestir les zones du territoire où ils étaient historiquement présents.

Bibliographie

▪ Ouvrages

Leroux A., 2004, *Le Busard cendré*, Belin, 96 p.

Rimbert P., 1999, *Les oiseaux de la Loire, inventaire, statues, états de connaissances*, LPO-Loire, p. 5 à 21

Svensson., 2010, *Le guide ornitho*, Delachaux et Niestlé, p. 104 à 105

Thiollay J-M. et Bretagnolle V., 2004, *Rapaces nicheurs de France*, Delachaux et Niestlé, p. 70 à 74

UICN France, 2011, *La Liste rouge des espèces menacées en France, Oiseaux de France métropolitaine*, p. 10

▪ Articles au format PDF

Athénas, 2001, *Massacre de Busards dans le Jura*, 1p.

Bourriou J-L., Bretagnolle V., Million A., Printemps T., Van Hecke B., 2008, *Circus'laire Hors série n°2, Spéciale programme de marquage alaire*, 4p.

Cazalot G., Guérin G., Macron M-C., 2006a, *Reprendre des surfaces abandonnées*, Institut de l'élevage, 5p.

Cazalot G., Guérin G., Macron M-C., 2006b, *Intérêt pastoral des parcs de lande*, Institut de l'élevage, 3p.

CORA Faune Sauvage, 2008, *Conservation du Busard cendré en Rhône-Alpes : Programme de marquage alaire*, 20 p.

Iborra O., 2008, *Busard cendré : Publications – Monographies*, 4p.

Réseau Equipements Pastoraux, 2000, *La mise en parc en zones de parcours*, 7p.

▪ Sites Internet

www.busards.com

<http://.rapaces.lpo.fr/>

www.loire.lpo.fr

Index des figures

Figure 1 : Le Milan royal, une espèce suivie par la LPO Loire (Tranchand, 2011)	p. 3
Figure 2 : Marquage alaire de jeunes Milans royaux (Tranchand, 2011)	p. 3
Figure 3 : Les différentes régions de la Loire (Les oiseaux de la Loire, 1999)	p. 7
Figure 4 : Busard cendré mâle (Tranchand, 2011)	p. 8
Figure 5 : Busard cendré femelle (Tranchand, 2011)	p. 8
Figure 6 : Répartition française du Busard cendré (Rapaces nicheurs de France, 2004)	p. 9
Figure 7 : Aire de nidification (en vert foncé) et d'hivernage (en vert clair) et trajets migratoires (la largeur des flèches indique l'importance du passage) (Leroux, 2008)	p. 9
Figure 8 : Nid dans une prairie de fauche (Tranchand, 2011)	p. 11
Figure 9 : Cage de protection dans une parcelle de céréales (Tranchand, 2011)	p. 14
Figure 10 : Filet électrique et cage de protection dans une prairie humide fauchée (Tranchand, 2011)	p. 14
Figure 11 : Mâle adulte marqué (Tranchand, 2011)	p. 15
Figure 12 : Organisation des différentes phases de travail (Tranchand, 2011)	p. 17
Figure 13 : Nid jalonné dans une prairie de fauche (Tranchand, 2011)	p.18
Figure 14 : Tableau récapitulatif des couples ayant tentés une reproduction (Tranchand, 2011)	p. 19
Figures 15 : Verger en friche avec 6 couples nicheurs en 2011 (Tranchand, 2011)	p. 20
Figure 16 : Répartition des couples cantonnés en 2011 par types de milieux (Tranchand, 2011)	p. 20
Figures 17 : Ronces et Genêts dans un verger en friche (Tranchand, 2011)	p. 21
Figures 18 : Tableau récapitulatif des friches et landes occupées en 2011 (Tranchand, 2011)	p. 22
Figures 19 : Résultats des tentatives de reproduction dans les parcelles de friches et de landes pour la saison 2011 (Tranchand, 2011)	p. 23
Figure 20 : Tableau récapitulatif des friches et landes favorables mais non occupées en 2011 (Tranchand, 2011)	p. 24
Figure 21 : Localisation des parcelles de friches et de landes (Tranchand, 2011)	p. 25
Figure 22 : Nature des parcelles de la trame de milieux favorables au Busard cendré (Tranchand, 2011).....	p. 26
Figure 23 : Maintien sur pied de l'herbe selon le type de milieu (Cazalot et Al, 2006b)	p. 29
Figure 24 : Chargement optimal selon la période de pâturage (Tranchand, 2001 d'après Réseau Equipement Pastoraux, 2000)	p. 29

Résumé

Autrefois assez abondant en Rhône Alpes, le Busard cendré (*Circus pygargus*) a vu ses effectifs chuter suite à la perte d'habitats naturels. D'un côté la déprise agricole et l'abandon des parcelles ont entraîné la fermeture des milieux, et de l'autre, l'intensification de l'agriculture a mené à la destruction directe de certaines parcelles de landes. Nichant au sol, il s'est adapté, et une partie des couples s'est rapidement installée dans des parcelles cultivées (ray-grass, luzerne, prairie de fauche, céréale), exposant alors leurs nichées à une mort certaine. Le suivi des couples et la protection des nichées sont réalisés depuis plusieurs années par la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) délégation Loire afin de maintenir un seuil de population viable. Cependant, cette démarche n'étant pas durable, un nouvel axe de protection a été mis en place. La moitié des couples nichant encore dans des friches et des landes, il a été décidé de créer une trame de milieux favorables. Dans un premier temps, les parcelles de friches et de landes ont été cartographiées par Système d'Information Géographique (SIG). Ensuite, des moyens pour pérenniser ces habitats ont été recherchés. Une enquête auprès des propriétaires, le plus souvent des agriculteurs, a permis de voir s'il paraissait possible dans l'avenir de maintenir ces parcelles dans un état favorable à la nidification du Busard cendré. Ce travail réalisé par chaque délégation LPO du Rhône-Alpes vise à augmenter les effectifs de ce rapace emblématique des milieux ouverts, et d'arrêter l'interventionnisme sur les nichées se trouvant sur des milieux cultivés. Ainsi, ce travail permettra peut être à long terme de recréer les noyaux de population Rhône-alpins d'autrefois.

Mots clefs : Busard cendré, Agriculture, Loire, Friche, Trame

Annexe I : Fiche de terrain

Commune :

Lieu dit :

Nature de la parcelle :

Nombre de couple :

Végétation dominante :

Hauteur de végétation approximative :

Utilisation :

Propriétaire :

Agriculteur : oui / non Si oui, type de production :

Si lande Pâturage : oui / non Fauche : oui / non Ecobuage : oui / non

Si friche Nature de la friche :
Depuis combien la parcelle n'ait plus exploitée :
Est il prévu de la défricher dans l'avenir : oui / non

Connaissez-vous le Busard cendré ?

Et sa présence dans votre parcelle ?

Seriez vous prêt à vendre votre parcelle : oui / non

Seriez vous prêt à passer un contrat pour laisser la parcelle en l'état : oui / non

Avec rémunération : oui / non

Sans rémunération : oui / non

Autres informations :

ANNEXE II : Tableau récapitulatif complet des couples

Lieu dit	Nb couples cantonnés	Nb couples avec construction	Type de milieu	Nb couples avec jeunes	Nb jeunes	Protection	Date ponte	Date éclosion	Date envol
Le Bazou	1	1	Friche	1	2 à 3		18/05/2011	15/06/2011	17/07/2011
La Roche carteron	1	1	Ray-grass	0	0				
Les Maladière	1	1	Luzerne	0	0				
La Garna	1	0	Ray-grass	0	0				
Trémolin Ouest	1	0	Ray-grass	0	0				
Plateau de Faverge	1	0	Ray-grass	0	0				
Say	2	2	Plantation résineuse	0	0				
Maure	1	1	Plantation résineuse	1	4		07/06/2011	04/07/2011	04/08/2011
Marcilleux	3	3	Friche	3	9 à 12		10/05/2011	07/06/2011	09/07/2011
Les Hauts	1	1	Céréale	0	0				
Issoire	1	1	Prairie de fauche	0	0				
Tréfond	1	1	Friche	0	0				
Prandière	2	0	Ray-grass	0	0				
Le Churan	1	1	Prairie humide	1	3	cage + filet	04/06/2011	04/07/2011	01/08/2011
Crêt Bissieux	1	1	Friche	1	2		15/05/2011	12/06/2011	14/07/2011
Crêt de la Boissonnière	6	6	Friche	6	16	cage (un nid)	01/05/2011	29/05/2011	28/06/2011
Château d'eau	1	1	Prairie de fauche	0	0				
Colline Sud Ouest	2	1	Friche	1	2 à 3		26/05/2011	22/06/2011	23/07/2011
Montjoux	1	1	Friche	1	2		15/05/2011	12/06/2011	14/07/2011
Persigny	1	1	Céréale	1	5	cage	16/05/2011	13/06/2011	15/07/2011
Jourde	1	1	Prairie de fauche	0	0				
Roche de Marlin	2	1	Lande	1	2		11/05/2011	08/06/2011	10/07/2011
Les Brosses	1	0	Lande	0	0				
Trémolet	1	1	Lande	1	2		26/05/2011	22/06/2011	23/07/2011
Le Jarot	2	0	Ray-grass	0	0				
Les Perrières	3	2	Luzerne	0	0				
Bussy	1	1	Friche	0	0				
Bussy	1	1	Prairie de fauche	0	0				
Trémolin	1	0		0	0				
La Serre	1	0		0	0				
	44	31		18	49 à 54				