

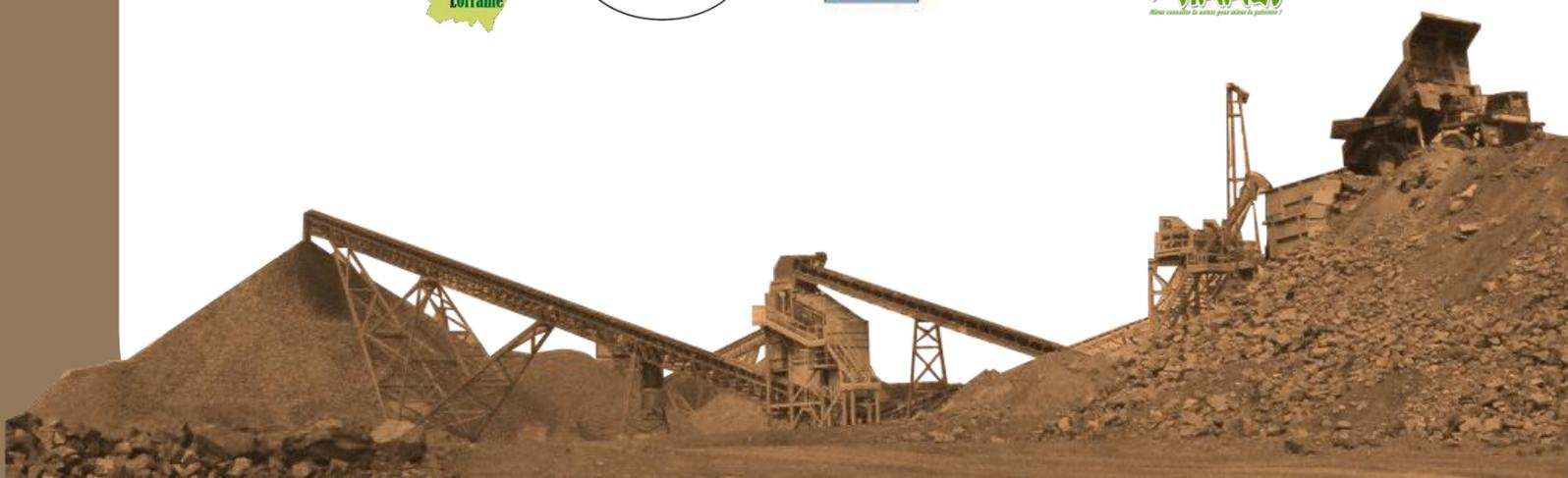
Suivi et Conservation d'une population  
de Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*)  
dans le sud Lorrain  
- *Rapport d'activités 2016* -



© Grégoire Trunet



AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ  
LORRAINE



Photographie 1<sup>ère</sup> page : Grégoire Trunet

**Rédaction** : Anthony Buttet et Edouard Lhomer (LOANA)

**Relecture** : Guillaume Leblanc

Référence à citer :

**BUTTET A. & LHOMER E., 2016** - Suivi et conservation d'une population de Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*) dans le sud Lorrain, rapport d'activités 2016, 26p.

Merci aux salariés, bénévoles, services civiques et tutti quanti... de LOANA, HIRRUS et de la LPO qui ont donné de leur temps, parfois dans des conditions plus que glaciales :

Baille Rémi, Boisson Guy, Bretin Thomas, Brunet Clément, Colombat Mathilde, Duval-de-Coster Joris, Feraux Christophe (ONF), Feraux Elisabeth (ONF), Fromont Samuel, Giquel Quentin, Leblanc Guillaume, Kinderstuth Corentin, Le Guen Eddy, Lhomer Edouard, Maillard René, Merzizen Justine, Passetemps Françoise, Paul Jean-Claude (APPELS), Perrin Vincent, Ruiz Margaux, Schwab Frédéric, Sponga Arnaud (HIRRUS), Tallon Anaïs, Trompette Emmanuelle.

Merci aux autres observateurs ayant transmis leurs observations de Grand-duc sur la base de données [www.faune-Lorraine.org](http://www.faune-Lorraine.org) :

Bach Guillaume, Balland Jean-Marie (Coordinateur LPO Vosges), Branjon Yannick, Haas Grégory, Jilet Raphael, Joannès Gérard, Kubina Fernand, Kunzter Jacques, Lambert Loïc, Landragin Dominique, Lehalle Alain, Lusson Jean-Baptiste, Matgen Olivier, Mathieu Arnaud, Muller Philippe, Pichot Jean-Pierre, Robert Vincent (LPO Moselle), Rouschmeyer Laurent, Schillinger Thomas, Strum Freddy.

Nous tenons à remercier également toutes les sociétés d'exploitation de carrières avec qui nous avons travaillé pour le suivi du Grand-duc d'Europe.

# SOMMAIRE

Introduction.....	4
1. suivi de la population nicheuse.....	5
1.1 Zone d'étude .....	5
1.2 Protocole d'étude .....	6
1.2.1 Ecoutes nocturnes hivernales.....	6
1.2.2 Recherche des aires .....	8
1.2.3 Ecoutes des jeunes.....	8
1.3 Résultats et analyse .....	9
1.3.1 Résultats des écoutes nocturnes hivernales .....	9
1.3.2 Résultats des prospections diurnes .....	13
1.3.3 Résultats de reproduction .....	15
1.3.4 Effectif Régional.....	17
2. Volet sensibilisation .....	18
2.1 Rencontres avec les exploitants .....	18
2.2 Création d'une coordination Régionale.....	20
2.3 colloque ornithologique Grand-Est .....	20
3. Volet conservation .....	21
3.1 Recensement des menaces en Lorraine .....	21
3.2 aménagements favorables au grand-duc d'europe .....	22
Conclusion .....	24
Références bibliographiques.....	25
ANNEXE 1 : Fiche de terrain de prospection du Grand-duc d'Europe .....	26

# INTRODUCTION

Depuis l'année 2013, Lorraine Association NAture, en partenariat avec HIRRUS et les LPO 54 et 55, a entrepris une étude sur le Grand-duc d'Europe dans le sud lorrain.

L'étude s'inscrit dans une volonté de compléter les connaissances sur cet oiseau emblématique à l'échelle locale et régionale, en particulier sur la répartition de l'espèce, les habitats qu'elle fréquente, le succès reproducteur des oiseaux et les menaces qui pèsent sur eux.

A partir de 2014, un protocole de suivi standardisé de la reproduction a été mis en place sur 66 sites favorables à l'espèce identifiés en 2013. La méthode de la repasse est utilisée lors des écoutes nocturnes.

**Ce rapport présente les résultats du suivi mené en 2016 ainsi que toutes les actions engagées cette année pour la conservation du Grand-duc d'Europe dans le sud lorrain. Il fait aussi un premier bilan des 4 années d'étude de l'espèce sur ce territoire et présente notre retour d'expérience sur l'utilisation de la repasse.**

# 1. SUIVI DE LA POPULATION NICHEUSE

## 1.1 ZONE D'ETUDE

La zone d'étude est située dans le sud de la région lorraine et s'étend sur 4 départements : la Haute-Marne, la Meuse, la Meurthe-et-Moselle et les Vosges. Elle couvre principalement le sud de la vallée de la Meuse (au sud de Verdun), le nord de la plaine vosgienne (secteur de Neufchâteau), le territoire du Saintois (sud de Nancy) et une petite partie du nord-est de la Haute Marne. Cela représente au total une surface d'environ 3200 km<sup>2</sup>.

La topographie vallonnée des côtes de Meuse, de la plaine vosgienne et du Saintois offre une diversité de milieux favorable au Grand-duc d'Europe : divers milieux agricoles extensifs, milieux forestiers etc. La roche calcaire a également été fortement exploitée, d'où la présence de nombreuses carrières et sablières propices à l'installation de cette espèce rupestre.

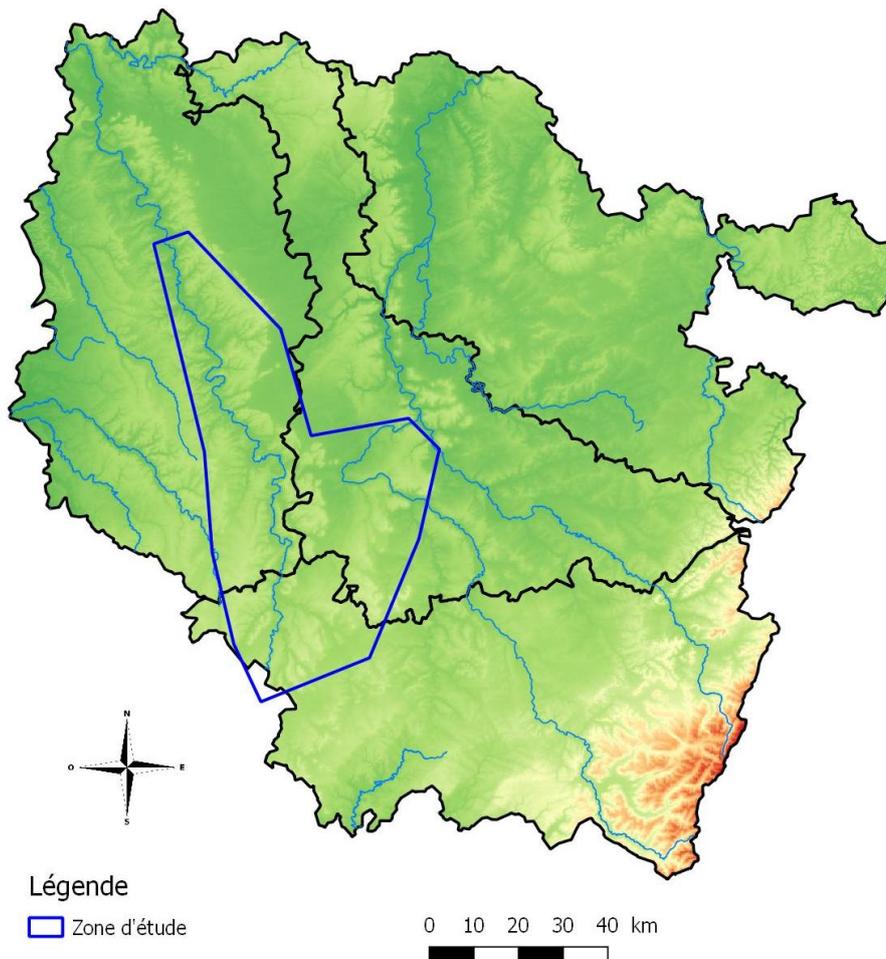
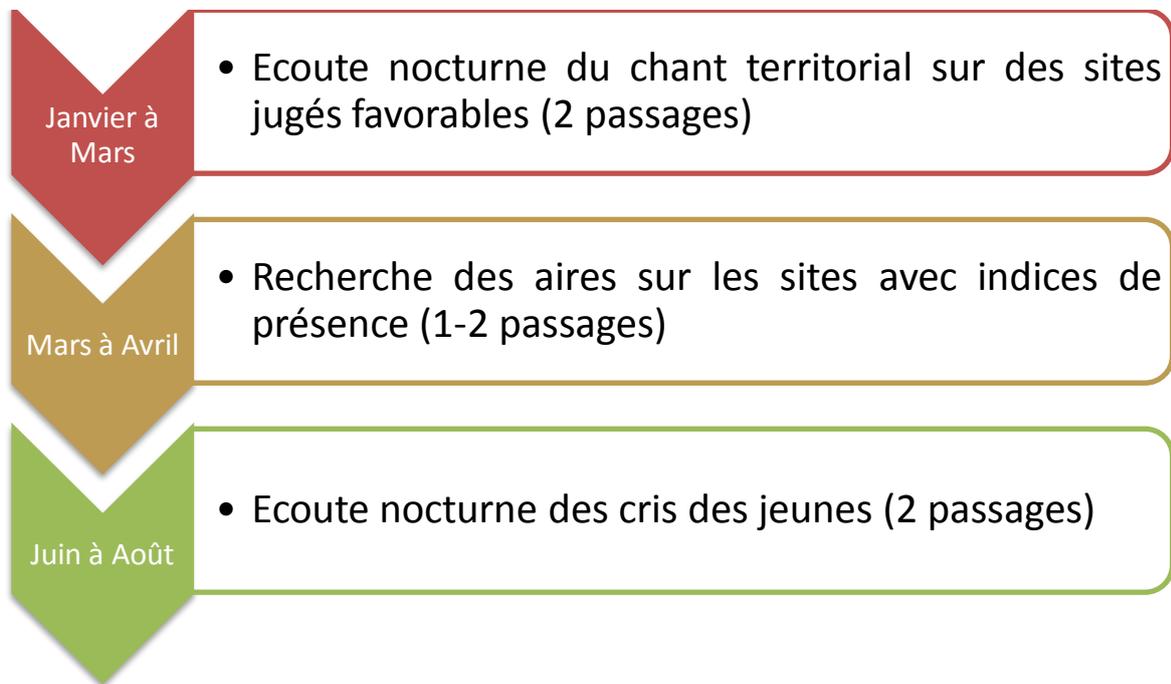


Figure 1 : Périmètre de la zone d'étude sur le Grand-duc d'Europe

## 1.2 PROTOCOLE D'ETUDE

Dans la continuité des autres années, le protocole de suivi des couples nicheurs se déroule en 3 phases, de la manière suivante :



### 1.2.1 ECOUTES NOCTURNES HIVERNALES

Par rapport aux années précédentes, le protocole de repasse a connu quelques modifications pour la saison 2016. Le nombre de phases reste inchangé mais la durée du protocole a évolué, passant de 15 minutes à 30 minutes. La modulation du temps d'écoute cette année a été réalisée de façon à répondre à un objectif qui était de pouvoir bien différencier les chanteurs spontanés, des chanteurs réagissant à la repasse.

Dès l'arrivée sur site, le protocole débute par une phase de 15 minutes d'écoute spontanée (seulement 3 minutes les années précédentes). En effet, une durée de 3 min d'écoute semblait un peu courte pour pouvoir bien détecter les chanteurs spontanés sur un site étant donné la plasticité du chant chez cette espèce et les variations individuelles.

Par la suite, la session de repasse se déroule comme les années précédentes, avec une alternance du chant du mâle et du chant de la femelle suivie d'écoutes post-repasse.

Enfin, à la suite de la repasse du mâle et de la femelle, la phase se clôt par 6 minutes d'écoutes. Cette phase a également été rallongée dans le but d'augmenter la probabilité de détecter un individu post repasse (exemple d'un oiseau éloigné qui met plus de temps à se rapprocher de l'observateur).

Comme les années précédentes, dès qu'un oiseau est entendu les minutes de repasse « chant du mâle » sont stoppées. On passe alors directement à la phase 4 : minute de repasse « chant du mâle et de la femelle ensemble », suivie des 6 minutes d'écoute afin d'essayer de déterminer si il n'y a qu'un individu ou si un couple est présent.

Lors de chaque écoute, une fiche de terrain est remplie (**cf. Annexe 1 : Fiche de terrain**) dans laquelle tous les contacts avec les oiseaux sont notés avec l'heure précise et la phase correspondante de l'écoute. L'observateur détermine, dans la mesure du possible, si l'oiseau entendu est un mâle ou une femelle. Les observations visuelles sont aussi notées ainsi que toute autre espèce contactée.

Certains paramètres météorologiques sont également notés car ils peuvent influencer sur l'activité des oiseaux ou bien sur la détection des chants par l'observateur (vent, couverture nuageuse, lune, nuisance sonore, pluie, température).

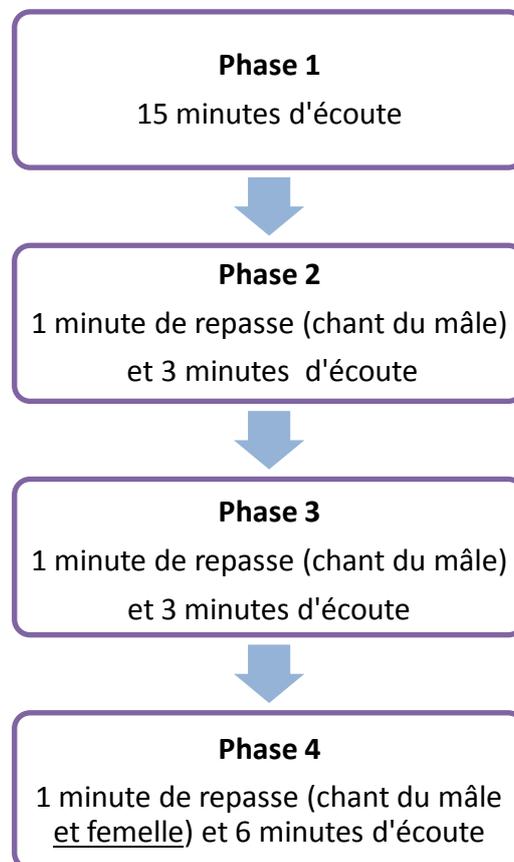


Figure 2 : Protocole de repasse utilisé en 2016

### 1.2.2 RECHERCHE DES AIRES

Un à 2 passages diurnes en mars-avril sont réalisés pour la recherche des aires sur les sites où l'espèce a déjà été contactée au moins une fois depuis 2013. La prospection s'effectue de loin avec une longue-vue pour éviter le dérangement de l'espèce. Ainsi, l'ensemble des fronts de taille et des affleurements rocheux favorables sont détaillés afin de détecter les femelles en couvain.

**Photo 1 : Recherche de l'aire sur une carrière en activité**

(Photo : A. Buttet) ➤



### 1.2.3 ECOUTES DES JEUNES

Sur tous les sites où des individus sont décelés, des points d'écoute nocturnes sont de nouveau réalisés en fin de période de reproduction afin de déceler la présence des jeunes. En effet, dès l'âge de 4 semaines ceux-ci émettent des cris réguliers et caractéristiques pour quémander de la nourriture aux adultes, principalement à partir de la tombée de la nuit.

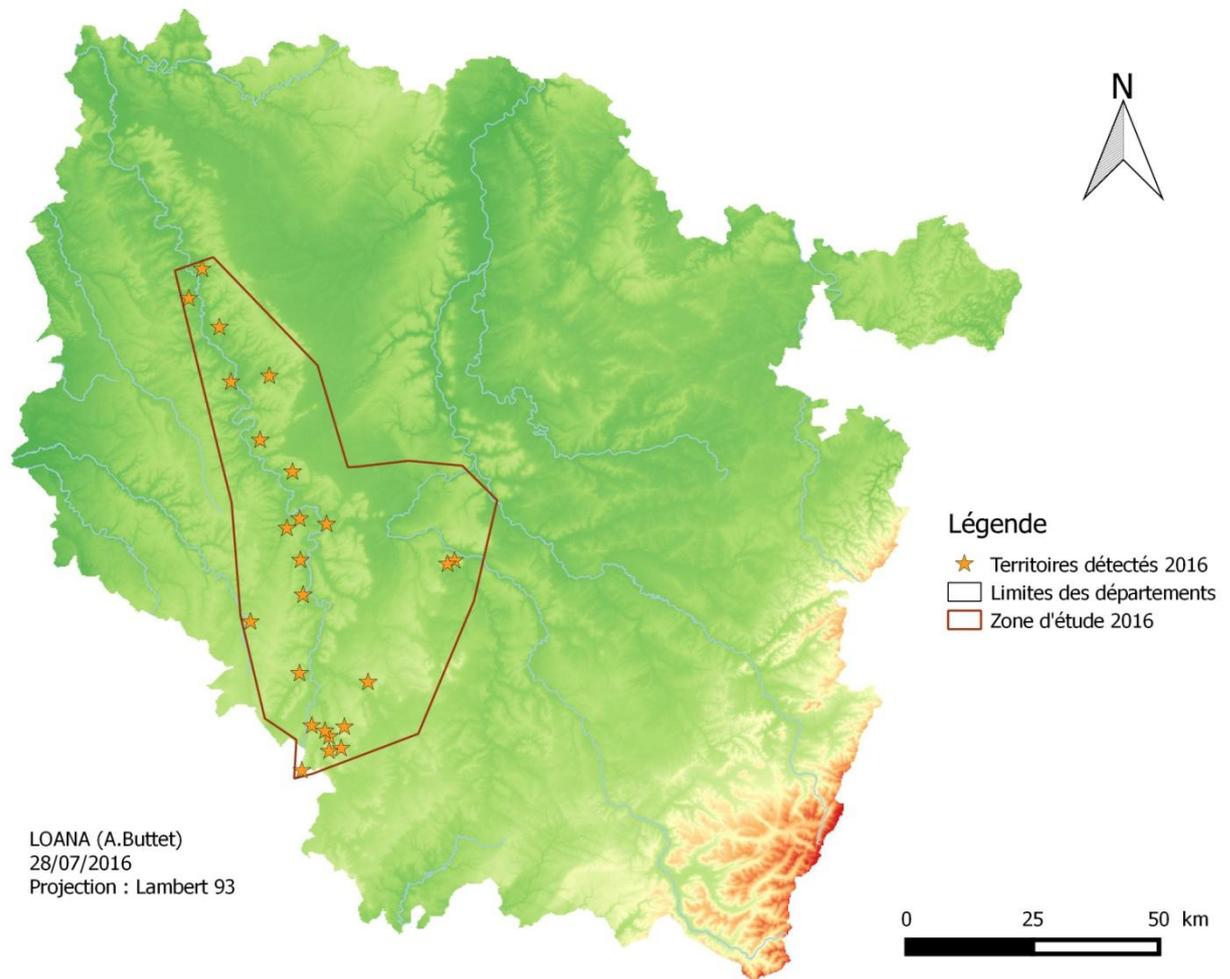
En 2016, le même protocole d'écoute que les années précédentes a été repris : deux passages d'écoutes par site entre début juin et mi-août, à 3 ou 4 semaines d'intervalle, afin d'optimiser la détection des jeunes (DUVAL-DE COSTER, 2013).



**Photo 2 : Deux jeunes Grands-ducs d'Europe en bas d'un front de taille**

## 1.3 RESULTATS ET ANALYSE

### 1.3.1 RESULTATS DES ECOUTES NOCTURNES HIVERNALES



**Figure 3 : Localisation des territoires du Grand-duc d'Europe décelés via les écoutes hivernales sur la zone d'étude 2016**

Les écoutes nocturnes de cet hiver à l'aide du protocole repasse ont permis de mettre en évidence 17 territoires de Grand-duc sur la zone d'étude.

De plus, certains passages effectués hors cadre du protocole ont permis de déceler 7 territoires supplémentaires sur la zone d'étude.

On obtient donc au total au moins 24 territoires hivernaux sur la zone d'étude en 2016, soit un territoire de plus qu'en 2015.

### 1.3.1.1 Efficacité du protocole

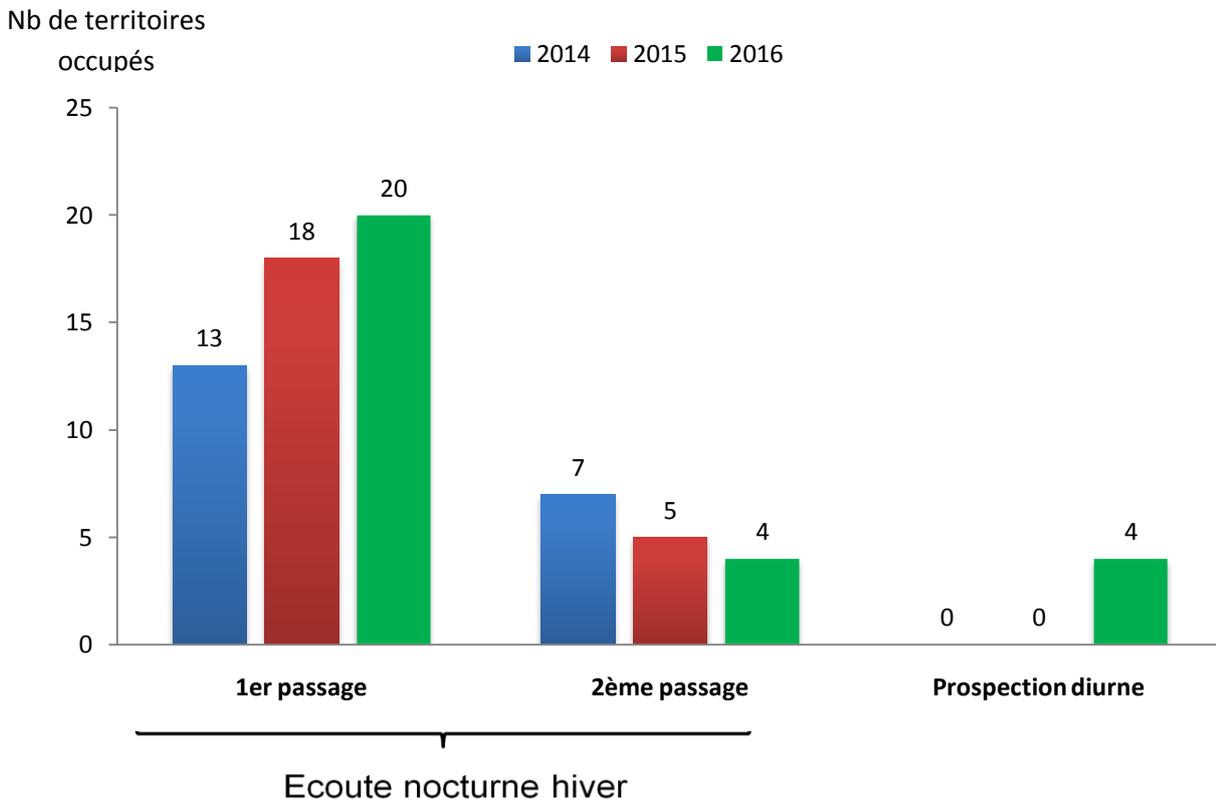


Figure 4 : Distribution des territoires détectés occupés par le Grand-duc d'Europe en fonction du type de prospection utilisée

Contacter un mâle chanteur sur un site ou bien entendre un cri suite à la diffusion du chant ne signifie pas nécessairement que les oiseaux vont se reproduire. Cela peut néanmoins donner des pistes sérieuses sur une potentielle reproduction et nous renseigner sur l'occupation du territoire par les oiseaux. De la même manière, un site sans contact ne signifie pas forcément que l'espèce y est absente. En effet, la réponse du Grand-duc à la diffusion de son chant peut-être fort variable (CANTEGREL-GASSIOT *et al.*, 2014).

Concernant les 24 territoires détectés au cours de l'hiver 2016, 83% d'entre eux ont pu être décelés à l'aide du protocole repasse dès le premier passage (n=20). Le second passage a permis de mettre en évidence 4 territoires supplémentaires (soit un de moins que l'année dernière). Cela démontre comme les années précédentes que le second passage joue un rôle important pour le recensement de certains sites où les oiseaux sont plus discrets.

En moyenne sur les 3 années de suivi, 72% des territoires détectés l'ont été lors du premier passage hivernal puis 24% lors du second. Les prospections d'écoute hivernale sont donc particulièrement efficaces pour détecter la présence de l'espèce via l'utilisation de la méthode de la repasse. Sur quelques sites seulement en 2016 (n=4), la présence du Grand-duc n'a pu être détectée que lors des visites diurnes de recherche des aires en mars-avril, alors qu'aucun contact n'avait eu lieu lors des visites hivernales. Ces deux types de prospection sont donc parfaitement complémentaires pour connaître l'occupation des territoires.

### 1.3.1.2 Détection du Grand-duc d'Europe en fonction des phases de la repasse

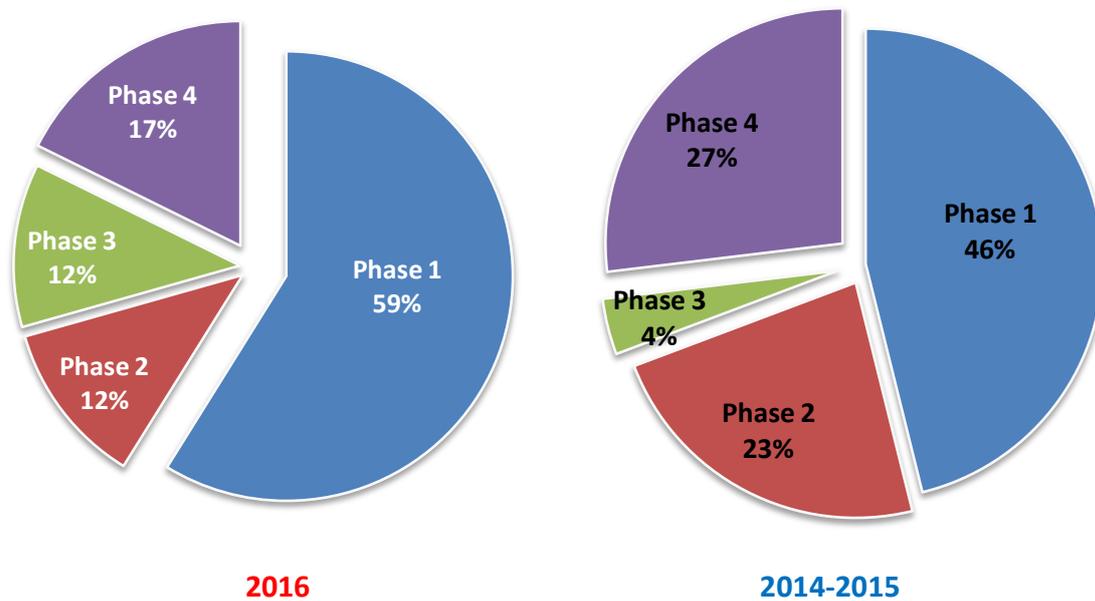


Figure 5 : Proportion des contacts de Grand-duc d'Europe en fonction des phases du protocole de repasse

Durant nos prospections hivernales 2016, 59% des oiseaux ont été contactés lors de la phase 1 (15 minutes d'écoute spontanée) du protocole repasse. Les phases 2 et 3 quant à elles totalisent chacune 12% supplémentaires de contacts. Ces deux phases cumulées de repasse utilisant le chant du mâle permettent donc le contact de près d'un quart des oiseaux. Enfin, la phase 4 (chant du mâle et de la femelle) met en évidence 17% de contacts en plus.

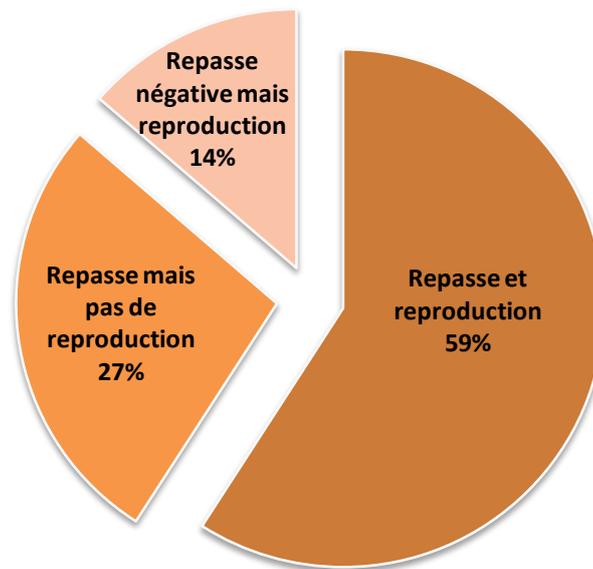
Si l'on compare ces résultats avec la moyenne des 2 années précédentes, on remarque que la phase 1 a permis de contacter plus d'oiseaux en 2016. Cela semble logique puisque la durée d'écoute en phase 1 en 2016 était plus longue que dans le protocole 2014-2015 (15 min vs 3 min). Ensuite, les oiseaux ont répondu moins rapidement à la repasse du mâle (phase 2 puis 3) en 2016 par rapport à 2014-2015. Mais le volume global (cumul 2 + 3) de réponse est le même entre les 2 périodes. Enfin, la réponse à la repasse mâle + femelle a été plus faible en 2016 mais peut s'expliquer par ricochet par un plus grand nombre de contacts entendus dès la phase 1.

Globalement, l'allongement de la durée d'écoute en phase 1 utilisée dans le protocole 2016 permet de contacter un peu plus d'individus sans utiliser la repasse. Cependant, en termes d'efficacité par rapport à la durée des écoutes, le protocole utilisé en 2014 et 2015 reste le meilleur compromis. En effet, les écoutes hivernales de 2016 n'ont permis de trouver qu'un territoire de Grand-duc de plus qu'en 2015 alors que la durée d'écoute a été multiplié par 2 à chaque passage (passage de 15 à 30 min). Il est clair que plus la durée d'écoute est longue, plus les chances de contacter un Grand-duc sont grandes. Mais certains oiseaux restent presque totalement muets et ne seraient de toute façon pas contactés via cette méthode. C'est le cas en particulier dans les zones où l'espèce est en faible densité, une étude a montré que la durée moyenne cumulée du chant peut ne pas y dépasser 4 minutes/jour (PENTERIANI, 2003).

Le test de modification du protocole en 2016 n'est donc pas concluant, en 2017 nous reviendrons au protocole utilisé en 2014-2015.

### 1.3.1.3 Impact de la repasse sur la reproduction

L'utilisation de la repasse étant parfois sujet à controverses, nous avons voulu déterminer si elle pouvait avoir un effet négatif avéré sur la reproduction du Grand-duc d'Europe dans le sud lorrain. Nous nous sommes donc attachés à comparer les proportions entre les sites où la reproduction a été un succès et les sites sans reproduction, sur lesquels la méthode de la repasse avait été utilisée.



**Figure 6 : Proportion des territoires occupés suivant les résultats de repasse et de reproduction en 2016**

En 2016, le succès reproducteur est de **59%** sur les territoires occupés par l'espèce et sur lesquels la repasse a été utilisée. La reproduction a également réussie sur 14% de territoires supplémentaires sans que la repasse n'ait permis de détecter l'espèce. Enfin, il y a eu échec de reproduction sur 27% des territoires occupés et sur lesquels des individus ont répondu à la repasse.

Il faut noter que les échecs ont été plus nombreux en 2016 en grande partie à cause de conditions météorologiques très défavorables entre avril et juin (pluviométrie excédentaire, températures inférieures à la moyenne de saison).

**Si l'on prend la moyenne sur les 3 années, on obtient un échec de 24% sur les territoires occupés par l'espèce et sur lesquels le protocole repasse a été utilisé (n moyen =23).** Ce chiffre est basé sur seulement 3 années de suivi et pourra être affiné sur une période d'étude plus longue.

**Sachant que la proportion de couples non nicheurs, c'est-à-dire présents mais ne se reproduisant pas, est en moyenne de 20% (FREY in MEBS & SCHERZINGER, 2006), on peut mettre en avant que la repasse n'a pas eu d'incidence significative sur la reproduction du Grand-duc sur notre zone d'étude.**

### 1.3.2 RESULTATS DES PROSPECTIONS DIURNES

Lors des prospections diurnes, nous avons décelé 13 aires sur l'ensemble des territoires occupés. Ce chiffre est en augmentation par rapport à 2015 (8 aires). C'est surtout grâce à une meilleure connaissance des sites et une meilleure expérience des observateurs que ce résultat est en hausse.



Photo 3 : Femelle adulte en train de couvrir sur son aire

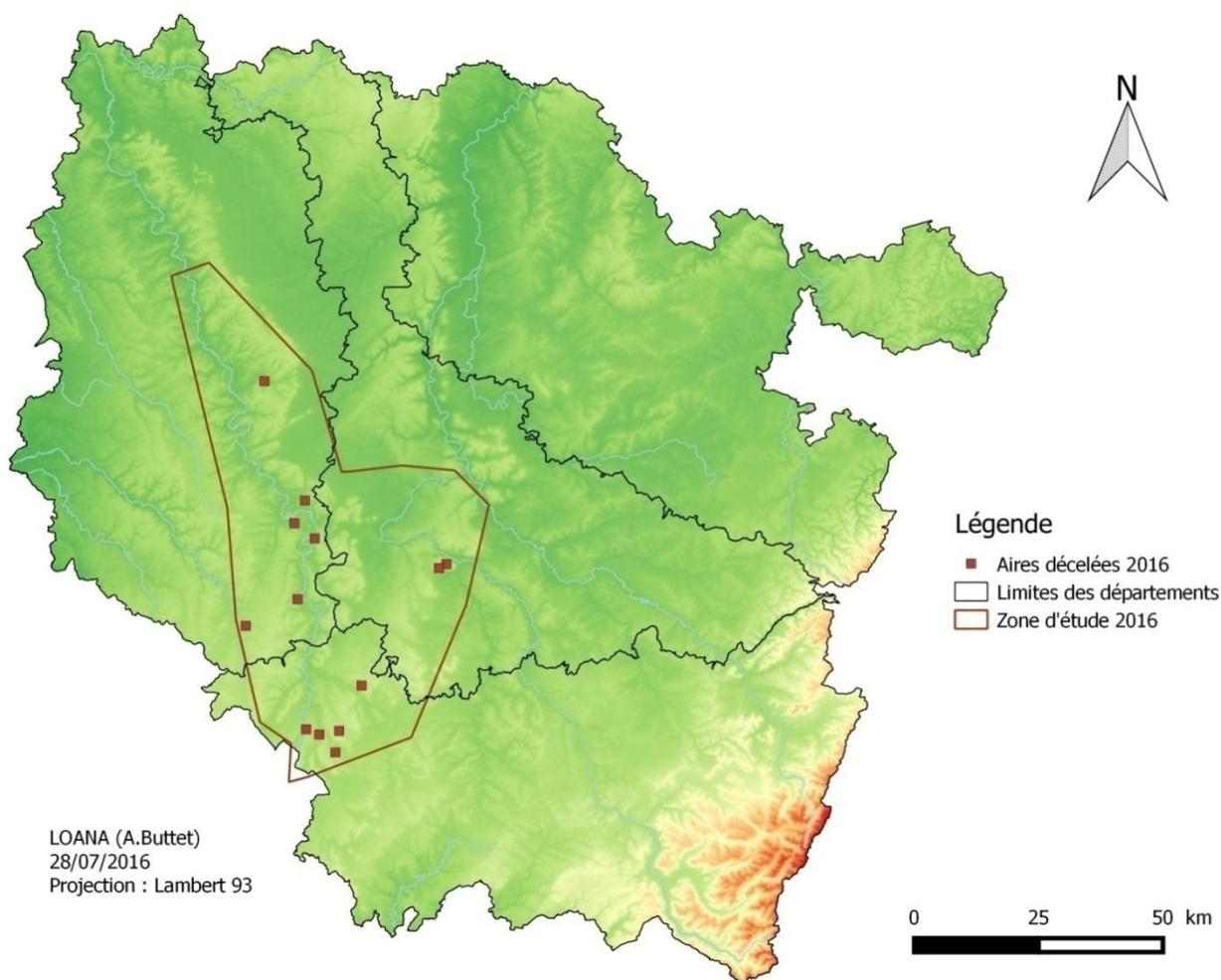
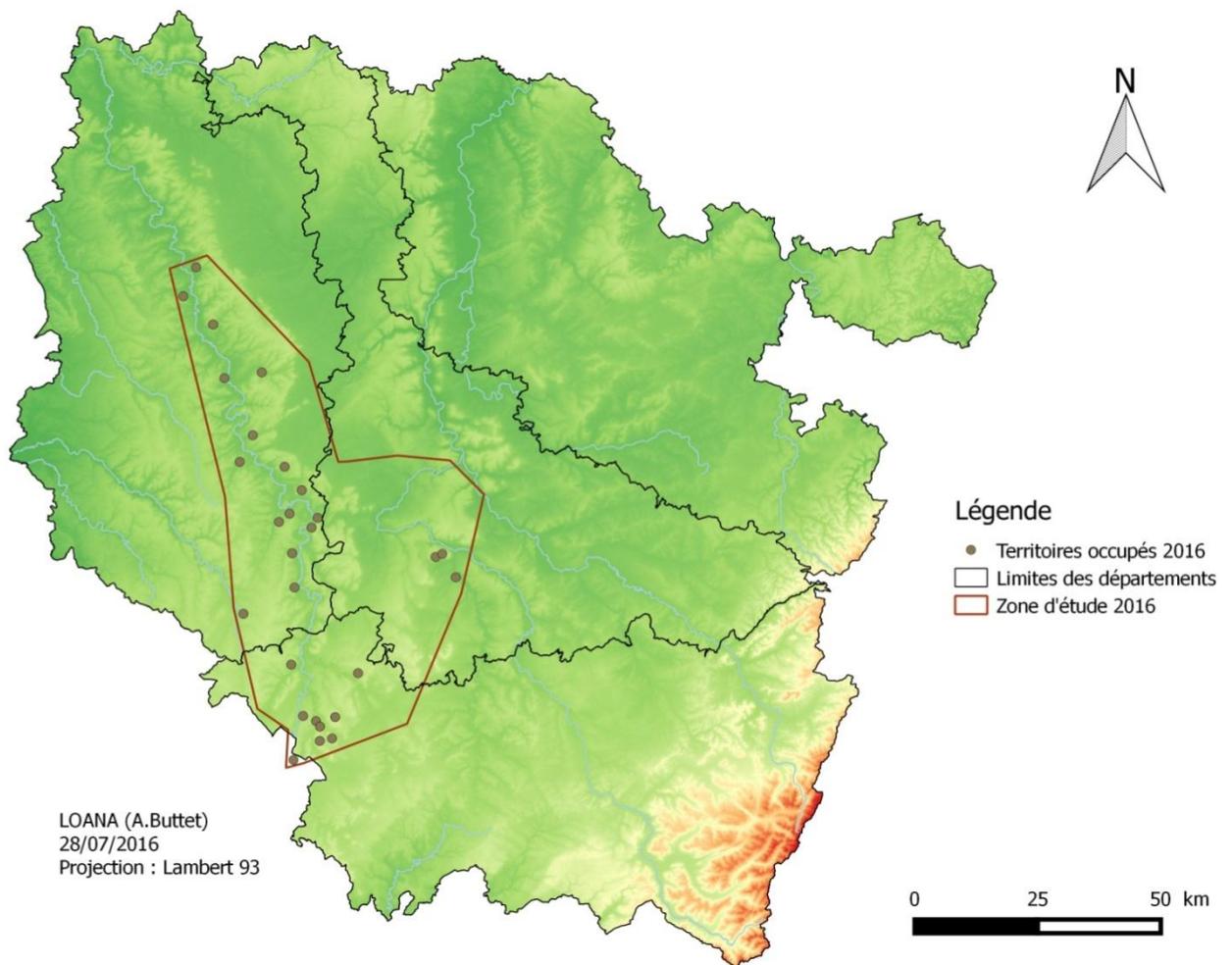


Figure 7 : Localisation des aires de Grand-duc d'Europe détectées sur la zone d'étude en 2016

Tenant compte des territoires historiques, les prospections diurnes de Mars à Mai ont permis de mettre en évidence 4 autres territoires pour lesquels la repasse n'avait donné aucun résultat. Ces 4 secteurs s'ajoutent donc aux 24 détectés avec le protocole repasse, ce qui nous donne **28 territoires sur notre zone d'étude**.



**Figure 8 : Localisation de tous les territoires de Grands-ducs d'Europe détectées sur la zone d'étude en 2016**

### 1.3.3 RESULTATS DE REPRODUCTION

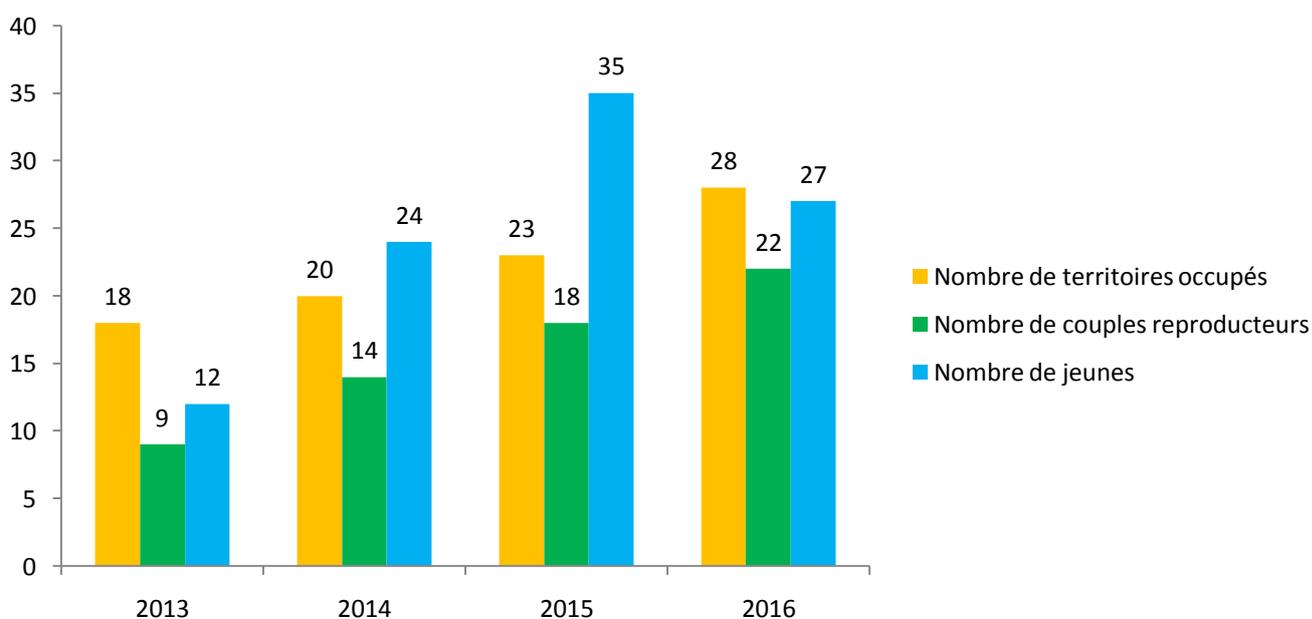
Nombre de territoire occupés	28
Nombre de couples suivis	23
Nombre de couples reproducteurs	22
Nombre de couples producteurs	19
Nombre total de jeunes à l'envol	27
Nombre de jeunes à l'envol par couple producteur	1.42
Succès reproducteur (nb jeunes à l'envol par couple reproducteur)	1.22

**Tableau 1 : Résultats bruts de la reproduction du Grand-duc d'Europe sur la zone d'étude en 2016**

Sur 28 territoires occupés en 2016, nous avons identifié 22 couples reproducteurs (couples ayant pondu).

Cependant sur ces 22 couples reproducteurs, 3 cas d'échecs de reproduction ont été confirmés au stade de couvaion. Et parmi eux, un cas de collision routière a été découvert en mai dans le sud meusien : une femelle adulte avec présence d'une plaque incubatrice. Les raisons des autres échecs restent encore floues. Elles peuvent être liées à la météorologie défavorable ou encore à des dérangements de sources multiples (photographie, exploitation...).

Nous avons donc 19 couples producteurs (ayant produit au moins 1 jeune) qui ont donné 27 jeunes à l'envol en 2016, soit 1,42 jeunes par couple producteur et un succès reproducteur de 1,22 en 2016.



**Figure 9 : Résultats de la reproduction du Grand-duc d'Europe sur la zone d'étude de 2013 à 2016**

Nous constatons une hausse continue du nombre de territoires occupés et de couples reproducteurs de 2013 à 2016. Plusieurs raisons permettent d'expliquer cela : nous avons une meilleure connaissance des sites et du comportement des couples chaque année, les observateurs sont plus expérimentés pour détecter à l'oreille ou à l'œil les Grands-ducs. Et enfin, l'espèce est clairement dans une phase d'expansion sur le territoire lorrain.

En moyenne, le succès reproducteur est de 1,6 sur les 4 années. Ce résultat reste inférieur à ce que l'on peut trouver dans d'autres régions en France où le succès est plus proche de 2 (1,9 dans la Loire sur une période de 14 ans, BALLUET in LPO Mission rapaces, 2015). Cette différence peut s'expliquer par un échantillonnage encore faible sur notre zone d'étude, avec notamment 2 années de très mauvaise reproduction sur 4 (2013 et 2016).

La composition des nichées en 2016 est conforme aux résultats des années précédentes. Malgré une reproduction bien suivie pour la majorité des couples, 63 % d'entre eux n'ont mené qu'un seul jeune à l'envol, soit 12 couples. 32% ont élevé deux jeunes, soit 6 couples et pour finir 5% ont élevé 3 jeunes, soit un seul couple.

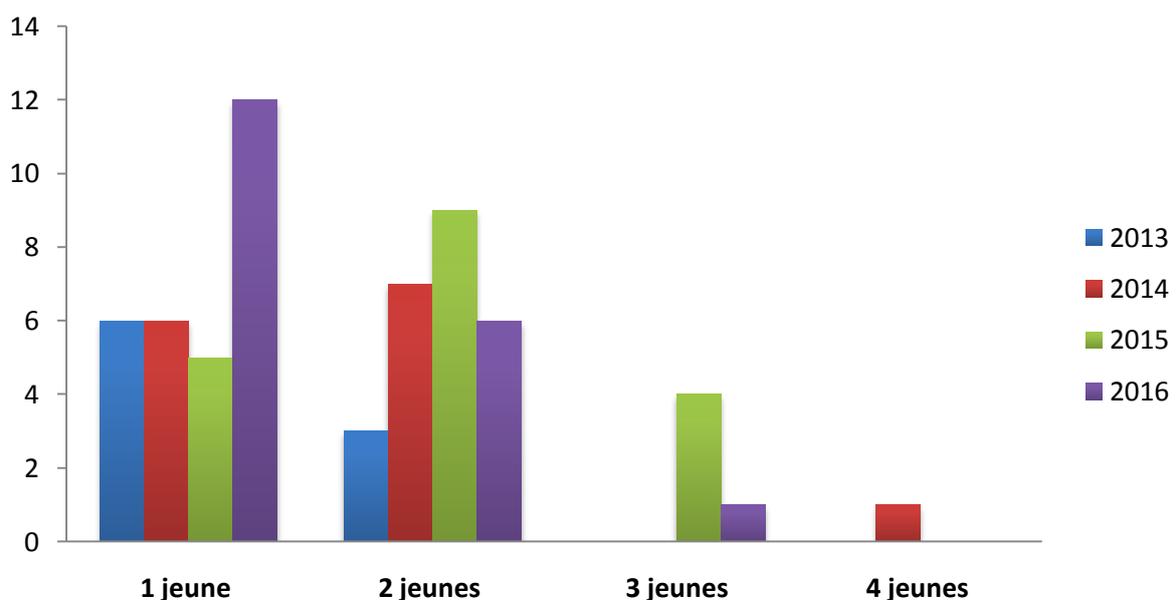


Figure 10 : Composition des nichées de Grand-duc d'Europe sur la zone d'étude de 2013 à 2016

### 1.3.4 EFFECTIF REGIONAL

En 2016, en compilant les données de Grand-duc d'Europe connues et transmises sur la base participative Faune-lorraine, nous obtenons un **effectif régional minimum de 36 couples**. Ce résultat varie peu depuis 2013 et est directement lié à l'effort de prospection réalisé chaque année.

Les départements des Vosges et de la Meuse sont les plus suivis et nous pouvons estimer avoir une bonne connaissance de la répartition du Grand-duc d'Europe sur ceux-ci. Par contre en Meurthe-et-Moselle et surtout en Moselle, la part de couples connus est faible par rapport au potentiel de sites favorables à l'espèce.

En prenant en compte tous ces éléments, nous pouvons estimer l'effectif régional réel du Grand-duc à 50 couples minimum sur toute la région Lorraine.

Il reste donc des efforts importants à réaliser, tant au niveau de la connaissance que de la conservation et la prise en compte de l'espèce en Lorraine.

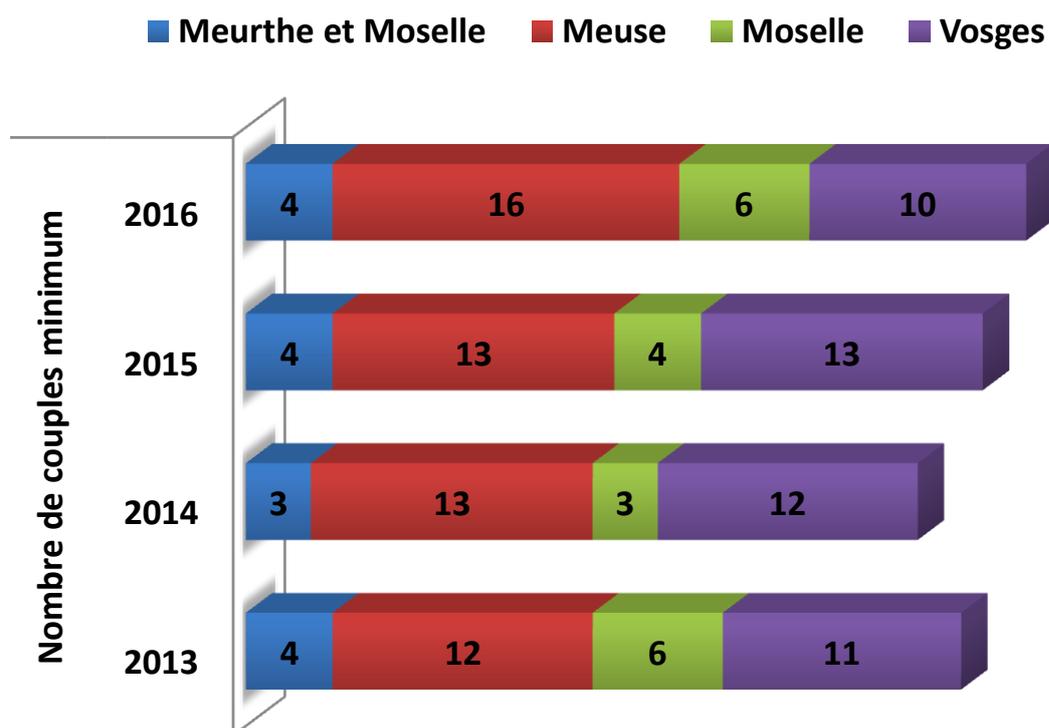


Figure 11: Effectif régional minimum connu de 2013 à 2016 en Lorraine pour le Grand-duc d'Europe

## 2.VOLET SENSIBILISATION

### 2.1 RENCONTRES AVEC LES EXPLOITANTS

Sur les 28 territoires occupés par l'espèce en 2016, 18 concernaient des carrières/sablières en exploitation. Dans la continuité des années précédentes, les exploitants ont été contactés pour les informer sur la présence de l'espèce, les sensibiliser aux risques de dérangement et mettre en place des mesures de gestion adaptées.

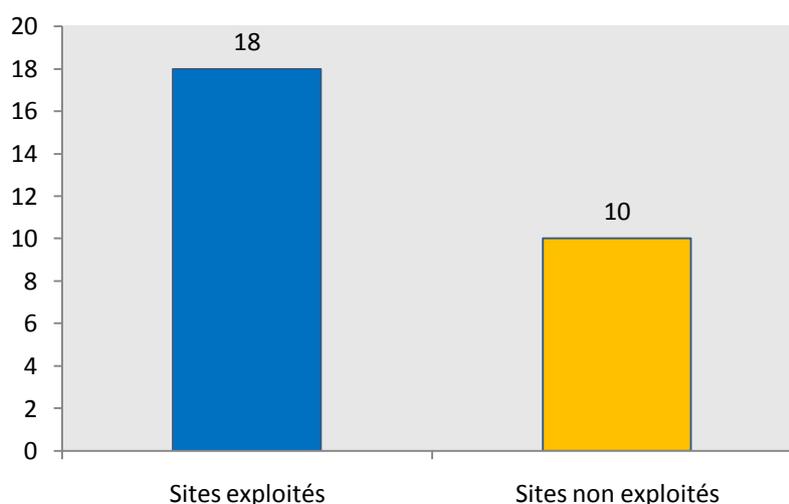


Figure 12 : Caractérisation des sites occupés par l'espèce en 2016 sur la zone d'étude

Au total, sur 14 sites les exploitants ont pu être rencontrés en 2016. Souvent, un salarié de la carrière exploitée nous accompagne lors des prospections de recherche des aires. Le bilan de ces rencontres a été très positif avec un accompagnement sérieux de la part des exploitants, qui ont montré un réel intérêt pour le géant de la nuit et une certaine fierté d'accueillir cet hôte sur leur exploitation.

Dans certains cas, cela a aussi permis de les sensibiliser sur la présence d'autres espèces selon les sites (Hirondelle de rivage, Petit gravelot...).

Sur les sites sur lesquels la reproduction du Grand-duc d'Europe a été effective, la localisation des aires découvertes a été communiquée aux exploitants. Si des travaux étaient prévus à proximité d'une aire pendant la période de reproduction, nous avons demandé leur report jusqu'à la fin de la période de reproduction pour éviter tout risque de dérangement et d'abandon de l'aire.

Enfin, les deux conventions de gestion et de suivi de l'espèce établies en 2015 avec deux exploitants ont été reconduites en 2016. Pour aller plus loin, ces deux exploitants ont accepté l'idée d'un aménagement favorable à la nidification du Grand-duc d'Europe sur leur carrière, dans des secteurs propices qui ne sont plus exploités et où le dérangement est minime (voir 3.2).

Un beau témoignage du partenariat concret entre les exploitants et LOANA s'est manifesté à travers le sauvetage d'une nichée de Grand-duc sur une carrière exploitée dans la Meuse en 2016. En voici le récit :

*Le 08 juin 2016, deux jeunes Grands-ducs ont été découverts en difficulté au pied d'un front de taille d'une carrière en activité en Meuse, après une semaine de pluie intense. Par chance, le responsable de la carrière déjà sensibilisé a été très réactif et a eu le bon réflexe de contacter LOANA immédiatement. Sur place, nous avons constaté que deux jeunes (sur les trois de la nichée) âgés d'environ 6 semaines étaient totalement trempés, la peau à nue et très amaigris. L'un d'eux était très mal en point : il ne bougeait presque plus et ouvrait à peine les yeux. Le 3ème, probablement l'aîné, paraissait plus vif et assez réactif (claquements de becs et posture défensive).*

*Les conditions météorologiques de ce printemps 2016 (températures basses et excédents de pluviométrie) sont probablement la cause de cette dénutrition : les adultes parviennent difficilement à trouver suffisamment de proies pour leur progéniture qui risque alors de mourir de faim et/ou de froid.*

*En tant que détenteur de la carte verte, nous avons donc décidé de transférer les 2 jeunes en détresse dans une clinique vétérinaire d'Essey-lès-Nancy qui est partenaire du centre de soins du GORNA en Alsace. Les jeunes ont été placés immédiatement en couveuse et nourris à l'aide de poussins de poule. Trois jours plus tard, ils étaient rétablis et très vifs, les conditions étaient donc réunies pour les replacer sur leur lieu de naissance en compagnie du 3ème de la fratrie afin qu'ils soient de nouveau élevés par leurs parents et prennent leur envol naturellement. Une visite de contrôle une semaine plus tard a permis de confirmer la survie des 3 jeunes sur ce site. Malheureusement, quelques semaines après un cadavre de jeune a été retrouvé sur le site au même endroit. Il est probable que le cadet (le plus faible et plus chétif des 3) a accumulé un retard de croissance et le peu de proies apportées par les parents a été accaparé par les 2 autres jeunes mieux portants.*

*Au final sans notre intervention et la réactivité de l'exploitant, il est presque certain que les deux jeunes en difficulté seraient morts rapidement.*



**Photo 4 : Jeune Grand-duc d'Europe sauvé et replacé sur son site de naissance en 2016**

## 2.2 CREATION D'UNE COORDINATION REGIONALE

En 2016, l'idée d'une coordination régionale pour le Grand-duc d'Europe a germé. Ce projet animé par 4 coordinateurs départementaux et un coordinateur régional, a pour but de:

- Connaître plus finement la répartition de l'espèce sur toute la Lorraine,
- Assurer un suivi de reproduction de tous les sites connus,
- Organiser des prospections sur de nouveaux sites favorables,
- Prévenir et identifier les principales menaces sur l'espèce à l'échelle régionale.



Coordinateur régional : Edouard Lhomer	
Département	Coordinateur
Meuse	Guillaume Leblanc
Meurthe et Moselle	Vincent Perrin
Moselle	Vincent Robert
Vosges	Jean-Marie Balland

## 2.3 COLLOQUE ORNITHOLOGIQUE GRAND-EST

Le 03 décembre a eu lieu le 2<sup>ème</sup> colloque ornithologique Grand-Est à Montier-en-Der. Jusqu'en 2014, ce colloque rassemblait les ornithologues d'Alsace et de Lorraine chaque année depuis plus de 40 ans. Suite à la fusion des régions, la Champagne-Ardenne a rejoint le groupe dès 2015. Pour cette édition 2016, le colloque a rassemblé environ 150 amateurs d'ornithologie du Grand-Est.

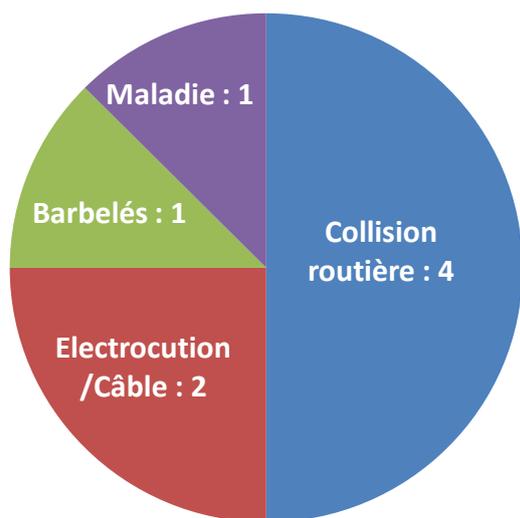
Nous avons présenté lors de cette journée un diaporama sur le suivi du Grand-duc en Lorraine, en particulier les résultats de 4 ans de suivi sur notre zone d'étude et notre retour d'expérience sur l'utilisation de la repasse comme moyen de détection de l'espèce.

Il est prévu que cette présentation fasse l'objet d'un article qui sera publié dans la revue scientifique *Ciconia* en 2017.

## 3. VOLET CONSERVATION

### 3.1 RECENSEMENT DES MENACES EN LORRAINE

Un résumé des données de mortalité a été fait à partir de la base de données faune-lorraine.org :



**Figure 13 : Causes de mortalité identifiées en Lorraine et nombre de cas recensés depuis 2012**

La première cause de mortalité recensée est due aux collisions routières avec des véhicules (4 cas recensés, dont 3 en 2016). En tant que charognard, le Grand-duc consomme fréquemment des cadavres et en particulier ceux d'animaux victimes de collisions routières. Il se met alors en danger lui-même lorsqu'il vient les consommer de nuit sur les routes et se fait aveugler par les phares des véhicules.

Les autres causes de mortalité sont également assez classiques chez cette espèce : collision avec des fils barbelés, électrocution sur des pylônes ou collision avec câbles électriques. Dans le cas des pylônes non équipés de dispositifs de protection, une démarche de demande de mise en protection est réalisée systématiquement auprès d'ERDF en cas de mortalité découverte dans le cadre d'une convention LPO/ERDF.

Une autre menace importante pesant sur le Grand-duc d'Europe est le dérangement en période de reproduction. Il peut prendre plusieurs formes : mise en travaux du secteur proche de l'aire sur les carrières en exploitation, dérangement par des photographes ou observateurs trop curieux qui s'approchent trop près des aires, voire même parapentistes survolant des sites occupés à très basse altitude (1 cas constaté en 2016), etc. Pour cette année, nous avons suspicion d'au moins 2 échecs pouvant être liés directement à ces causes. Nous serons particulièrement vigilants en 2017 sur les sites concernés pour éviter de nouveaux échecs liés à du dérangement anthropique.

### 3.2 AMENAGEMENTS FAVORABLES AU GRAND-DUC D'EUROPE

Fin 2016, deux nouveaux aménagements pour l'espèce ont été réalisés sur des carrières en activité dans le cadre des conventions de gestion entre LOANA et deux exploitants.

Ces deux sites sont chacun occupés par un couple de Grand-duc d'Europe depuis plusieurs années. Dans les 2 cas, l'objectif de ces aménagements est d'inciter les oiseaux à nicher sur un secteur non exploité et non dérangé de la carrière de manière pérenne dans le temps.

Sur la carrière n°1 (sablère), l'aménagement consiste en une plateforme creusée dans le sable et surplombée d'un toit en tôle qui sert de protection contre les intempéries. Il a été construit sur le haut du front de taille, à proximité de l'aire existante et sur la pente de façon à être peu accessible par des prédateurs terrestres (renard, mustélidés...). L'aménagement est exposé Est-nord-est, ses dimensions sont d'environ 1,5 x 1 x 0,8 mètres (L x l x H).



Photo 5 : Aménagement réalisé sur une sablière en activité en 2016

Le second aménagement a été réalisé sur une carrière de roche massive. Le site présente peu de vires ou cavités favorables pour une aire de Grand-duc et le couple local a déjà changé plusieurs fois d'aire. Il a été décidé avec l'exploitant de creuser une cavité dans le haut du front de taille à l'aide d'une pelleteuse équipée d'un BRH (Brise roche hydraulique). L'endroit choisi est situé sur un front de taille ancien qui ne sera plus exploité et est éloigné des zones d'exploitation principale. La cavité est située à environ 10 m du sol, ses dimensions sont d'environ 1,5 x 1,5 x 2 m (L x l x H) et elle est exposée plein Est.



**Photo 6 : Cavité creusée sur une carrière de roche massive en activité en 2016**

Ces 2 aménagements seront contrôlés chaque année par LOANA pour savoir s'ils sont fréquentés et adoptés par le Grand-duc d'Europe, voire si besoin pour y apporter des modifications.

Enfin, un 3<sup>ème</sup> projet est dans les cartons sur une ancienne carrière de roche dans le sud meusien. Une convention de gestion a été signée avec la commune concernée et un chantier de débroussaillage est prévu début 2017 afin de rendre ce site plus attractif pour l'espèce (milieu trop fermé sous le front de taille).

## CONCLUSION

En 2016, les prospections du Grand-duc d'Europe nous ont permis d'identifier 28 territoires différents sur la zone d'étude pour 22 couples reproducteurs. Ceux-ci ont donné naissance à 27 jeunes, soit un succès reproducteur de 1,2. La reproduction de l'espèce est donc très moyenne pour cette année, en grande partie à cause de conditions météorologiques défavorables au printemps.

Si l'on fait un premier bilan des 4 années de suivi sur la zone d'étude, de nouveaux couples de Grand-duc d'Europe sont trouvés chaque année et la reproduction est mieux suivie. Nous avons démarché presque la totalité des carrières en exploitation occupés par l'espèce afin de les sensibiliser et leur proposer des mesures de gestion adaptées. Le partenariat se renforce donc petit à petit et des solutions de conservation à long terme peuvent être mises en place à travers la signature de conventions partenaires.

Nous avons désormais le recul suffisant pour mettre en évidence que l'emploi de la technique de la repasse permet d'augmenter considérablement la détection de l'espèce, sans être trop chronophage et sans incidence probante sur la reproduction de l'espèce.

Si on dézoomme un peu pour se placer à l'échelle de la Lorraine, on recense un minimum de 36 couples de Grands-ducs pour l'année 2016. Mais plusieurs zones restent encore sous-prospectées et nous pouvons raisonnablement estimer la population régionale à plus de 50 couples.

Concernant les menaces pesant sur l'espèce, 2016 a été une année particulièrement sombre avec au moins 3 cas de collision routière recensés et un cas de collision avec câble électrique. Par contre, le côté positif c'est que les cadavres ont été trouvés sur des secteurs où le Grand-duc d'Europe n'était pas encore connu. Cela montre aussi la belle dynamique de l'espèce en région et sa capacité à se faire très discrète.

De nouvelles perspectives sont ouvertes pour 2017 avec la recherche de couples sur des milieux inhabituels (forêt) et un projet d'étude par la bioacoustique... Bref on ne va pas s'ennuyer !

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

**CANTEGREL-GASSIOT L., PAGOAGA A., RAGUET D. & C. et RIEU L., 2014** - Le Grand-duc d'Europe *Bubo bubo* dans les Pyrénées occidentales : état des connaissances actuelles et bilan de 10 années de prospections, Le Casseur d'Os vol 14-2014, 17p.

**DUVAL-DE COSTER J., 2013** - Etude et conservation d'une population de Grand bubo en Lorraine. LOrraine Association Nature, 42p.

**LPO Mission Rapaces, 2015** - Le Grand-duc n°13-14, 2015, 20p.

**MEBS T. & SCHERZINGER W., 2006** - Rapaces nocturnes de France et d'Europe, Paris : Delachaux et Niestlé, 398p.

**PENTERIANI V., 2003** - Breeding density affects the honesty of bird vocal displays as possible indicators of male/territory quality, Ibis, 145 : E127-E135.

## ANNEXE 1 : FICHE DE TERRAIN DE PROSPECTION DU GRAND-DUC D'EUROPE

<b>Fiche d'écoute Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)</b>						
Code du site :	Date :					
Observateur(s) :	1er passage / 2ème passage					
Déroulement de l'écoute	Horaires	Contact* (heure)	Chant/cris	Observation directe*	Remarques / Détails	Autres sp contactées
E* : 3 min						
R* : 1 min (Chant mâle)						
E* : 3 min						
R* : 1 min (Chant mâle)						
E* : 3 min						
R* : 1 min (Chant mâle et femelle)						
E* : 3 min						
<p><b>Matériel :</b> Repasse Grand-duc d'Europe, matériel optique</p> <p><b>Période d'écoute :</b> du coucher du soleil jusque 3 heures après</p> <p>2 écoutes par site entre décembre et janvier - Conditions météorologiques favorables (pas de pluie, vent faible)</p> <p>Appliquer le déroulement de la session d'écoute (15 min). Dès le premier contact avec l'espèce, les minutes de repasse « chant du mâle » sont stoppées.</p> <p>On passe alors directement à la phase 6 : 1 min d'écoute "Chant mâle et femelle", suivie des 3 min d'écoute (phase 7)</p>						
				<p>*E : écoute</p> <p>*R : repasse</p>		
				<p>*Contact : OUI / NON</p> <p>*Observation directe : Heure, comportement, remarques...</p>		
<p><b>Vent</b> (0 : nul ; 1 : faible ; 2 : moyen ; 3 : fort) /3</p> <p><b>Lune</b> (0 : absente ; 1 : 1/4 à 1/2 ; 2 : 1/2 à 3/4 ; 3 : pleine) /3</p> <p><b>Pluie</b> (0 : nulle ; 1 : faible ; 2 : moyenne ; 3 : forte) /3</p>						
						<p>Couverture nuageuse (0 : nulle ; 1 : faible ; 2 : moyenne ; 3 : forte) /3</p> <p>Nuisance sonore (0 : nulle ; 1 : faible ; 2 : moyenne ; 3 : forte) /3</p> <p>Température (°C) : Heure : /3</p>