



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

Le Vautour
moine
en France :

Restauration
Suivi
Conservation

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Adopter
Soutenir
Protéger



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

Plan national d'actions
2020 - 2030
En faveur du Vautour moine





Le Vautour moine : portrait rapide

Aegypius monachus

- Charognard strict
- Vautour « déchireur » (vs vautours « tireurs fouilleurs »)
- Arboricole (Europe)
- Sédentaire (Europe)
- 7 à 10 kg.
- envergure : 2,65 à 2,95 m
- Cycle reproductif très long (8-10 mois)

Incubation : 50-60 jours

Envol : 100 -130 jours

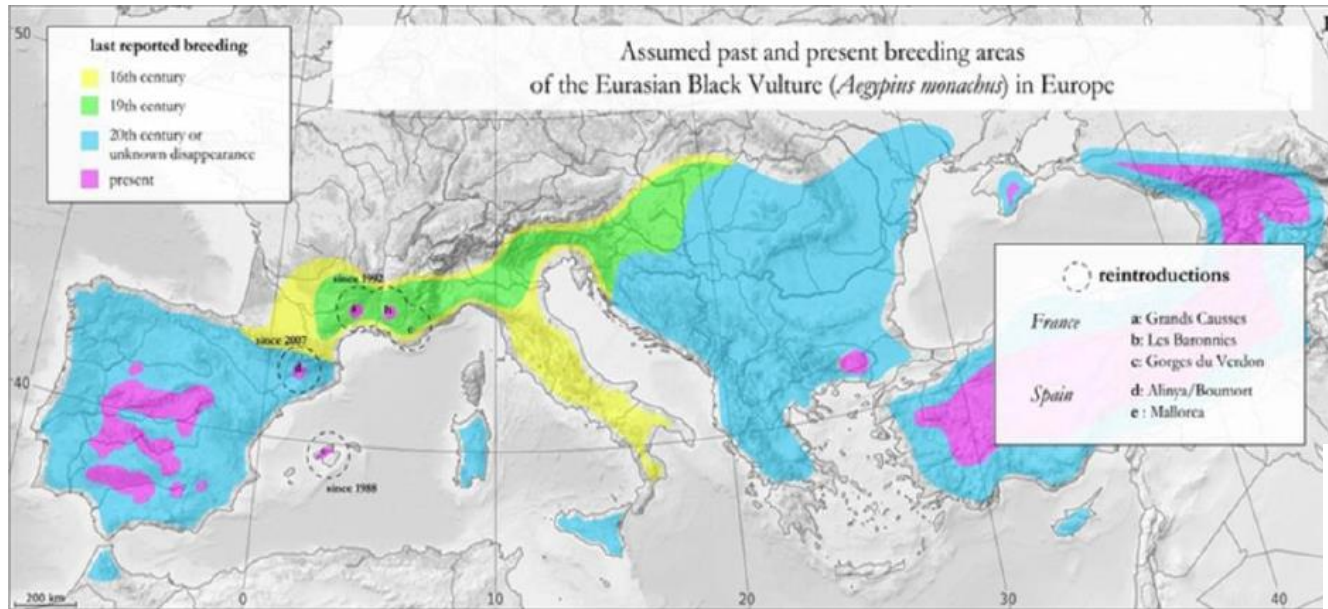
Dépendance : 30-120 jours

- Eteint en France au XIXe siècle



Fabrice Cahez

Répartition passée et actuelle du Vautour moine en Europe



Source : BirdLife International and Handbook of the Birds of the World modifié par ZOO Antwerp

European Species Action Plan for the Conservation of the Cinereous Vulture - *Aegypius monachus*



LIFE14 PRE/UK/000002 Project

- Final Draft -

European Species Action Plan for the Conservation of the Cinereous Vulture *Aegypius monachus* (2018 – 2028)



La plupart des milieux favorables entre la péninsule ibérique et la Mongolie, en passant par les pays du nord de la Méditerranée, les Balkans, la Turquie et l'Asie centrale au nord de la chaîne de l'Himalaya et jusqu'en Chine.

Présent également dans quelques grandes îles (Majorque, Sardaigne, Sicile, Chypre).

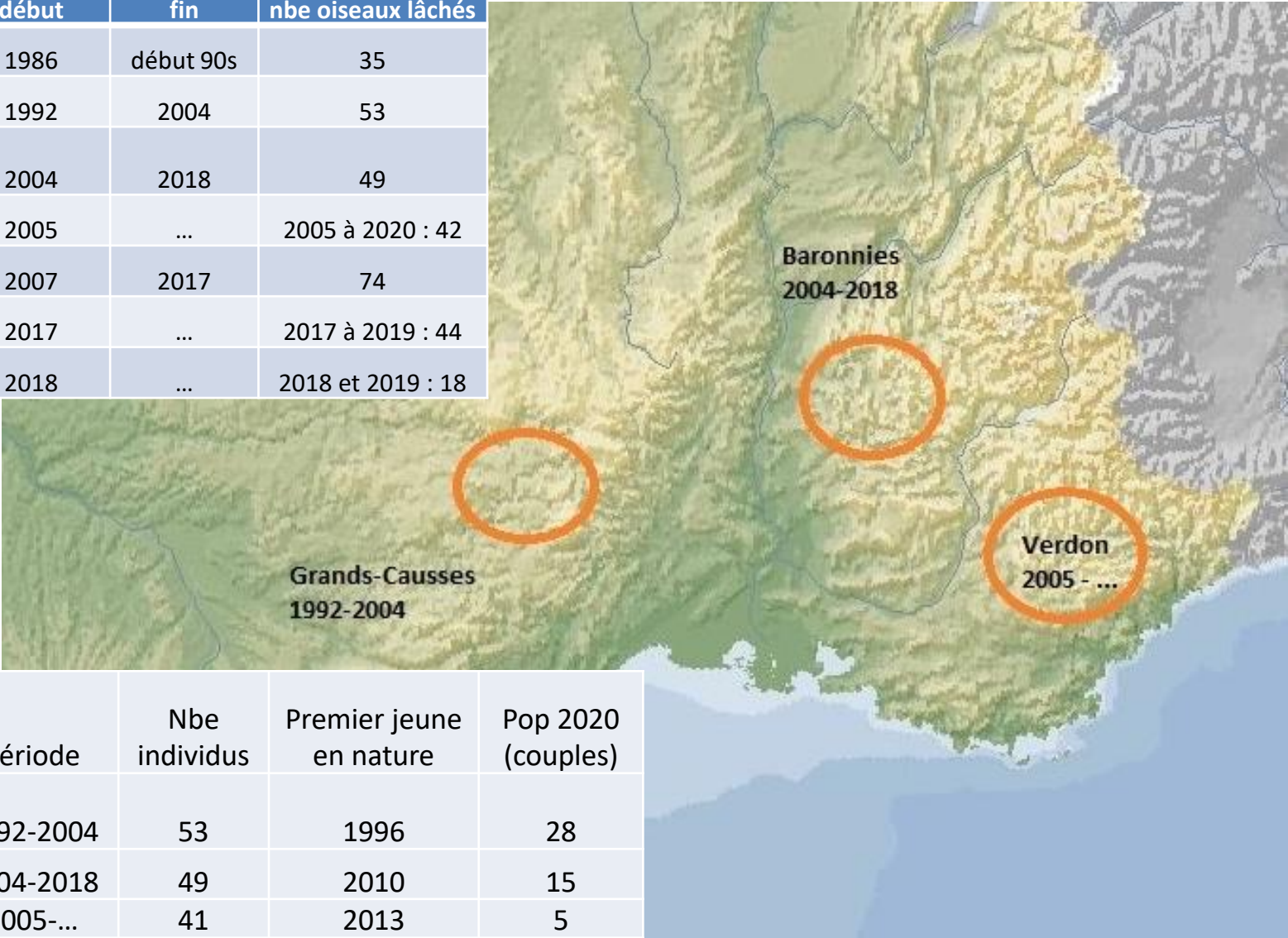
Très large déclin et extinction dans la majeure partie des pays Européens

Les réintroductions

Sept programmes de réintroduction en Europe.

Les 3 populations actuelles en France
sont issues de réintroductions.

Site	début	fin	nbe oiseaux lâchés
Majorque	1986	début 90s	35
Grands-Causse	1992	2004	53
Drôme - Baronnies	2004	2018	49
Verdon	2005	...	2005 à 2020 : 42
Catalogne	2007	2017	74
Burgos	2017	...	2017 à 2019 : 44
Bulgarie	2018	...	2018 et 2019 : 18



Renforcer/étendre l'aire de répartition nationale :

Réintroductions : Objectif prioritaire précédent plan, secondaire dans le nouveau.

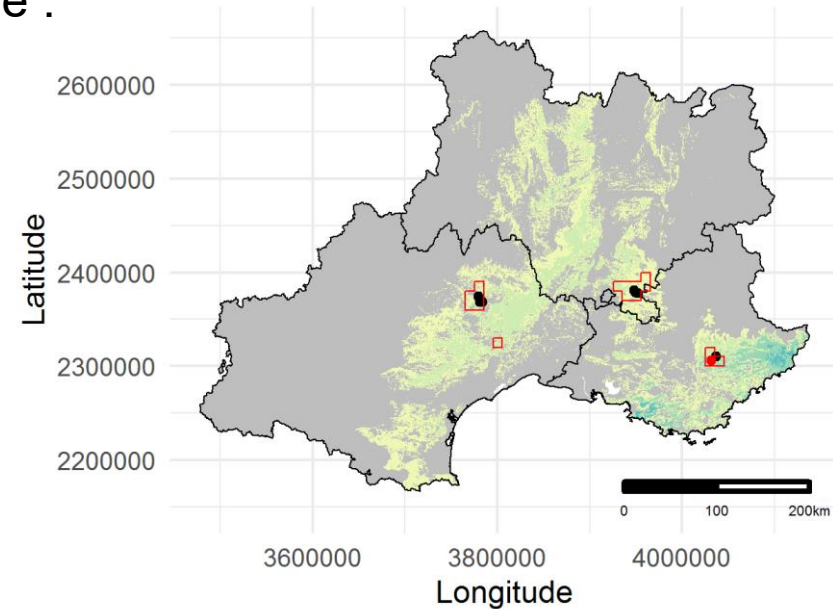
Constat - Bilan

- Deux programmes considérés comme finalisés
- 1 programme (Verdon) dont le nombre d'individus à lâcher est acquis mais avec de grandes difficultés (17 ans pour lâcher une 50^e d'individus)
- D'autres programmes en Europe
- Grande difficulté à obtenir des oiseaux sauvages et reproduction en captivité mauvaise

Perspectives

- Finaliser les lâchers dans le Verdon
- Identifier d'éventuels nouveaux sites de réintroduction en France
- Favoriser le cantonnement d'oiseaux sauvages : placettes, aires artificielles, volière avec oiseaux captifs..
- Suivre la dynamique de la population,
- Evaluer la viabilité génétique,
- Favoriser le succès reproducteur,
- Limiter les facteurs de mortalités
- ...

b) Environmental filtration

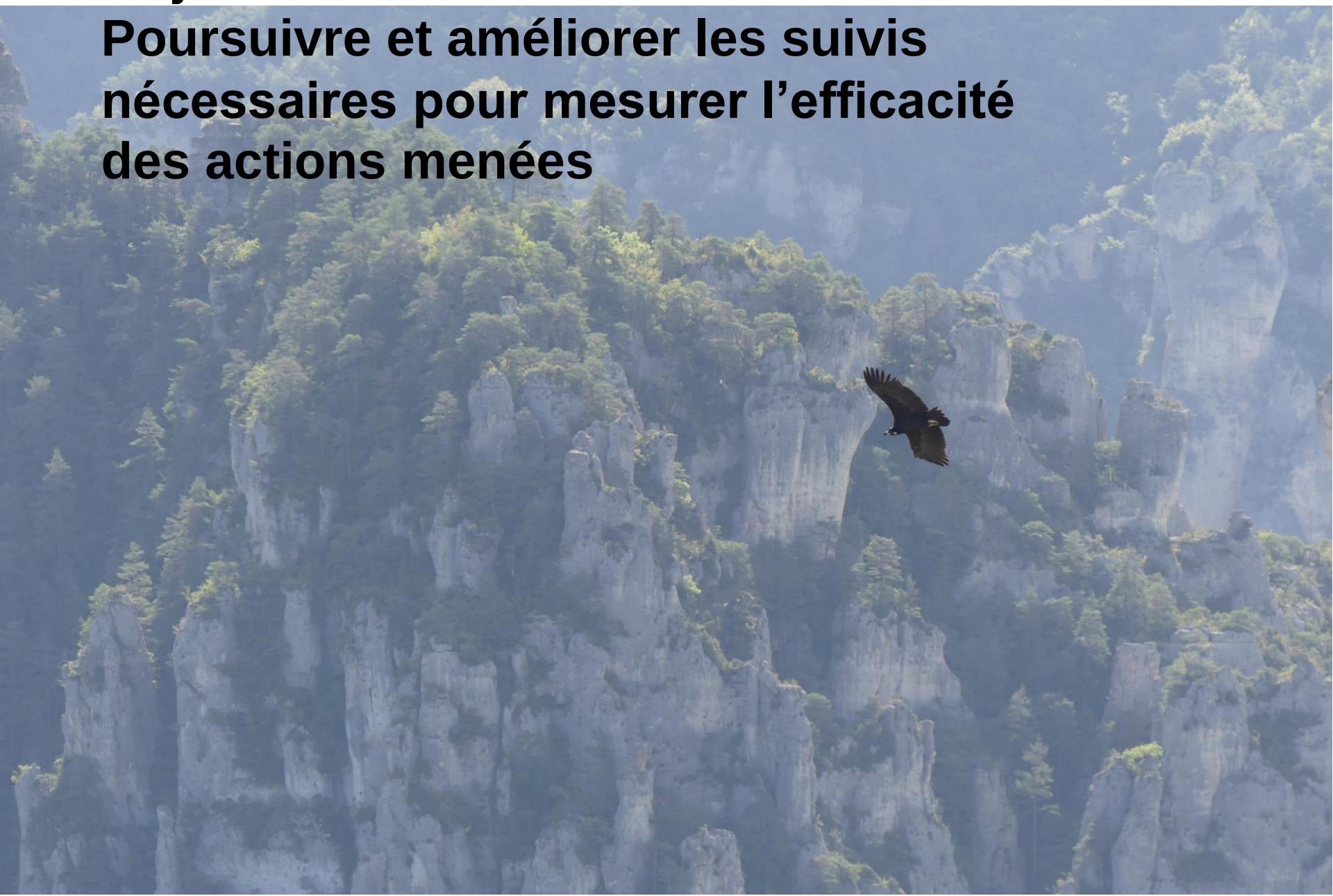


Carte de l'habitat favorable d'après Rousteau et al, in prep.



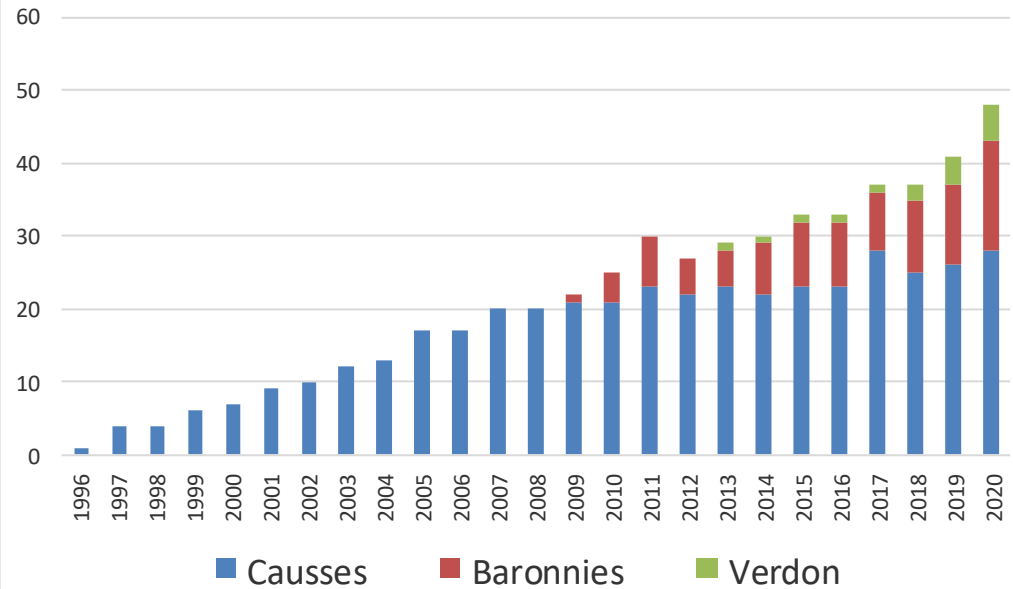
Objectif 1 :

**Poursuivre et améliorer les suivis
nécessaires pour mesurer l'efficacité
des actions menées**

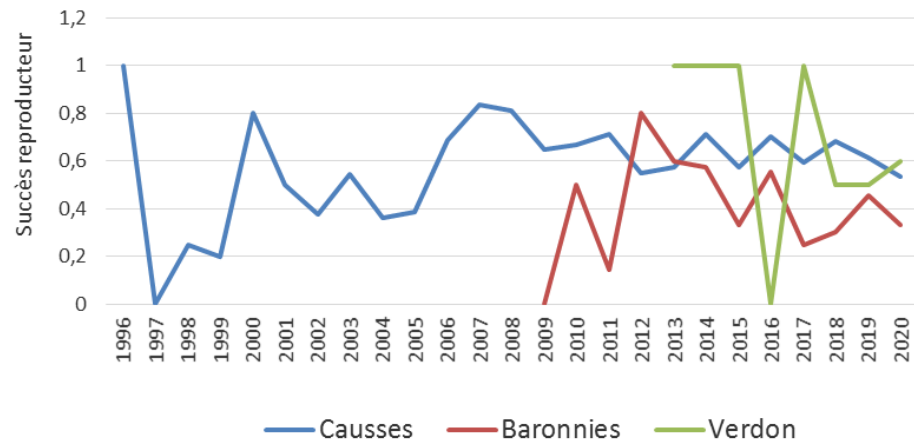


Une population française en croissance régulière

Evolution des couples reproducteurs en France



Evolution du succès reproducteur par massif (Causses, Baronnies, Verdon)



Une productivité qui s'améliore avec le temps

Colonies		Succès reproducteur annuel					Source
		2015	2016	2017	2018	2019	
France	Grands-Causse	0,57	0,7	0,59	0,68	0,62	LPO
	Baronnies	0,3	0,6	0,3	0,3	0,5	Vautours en Baronnies
Espagne	Alto Lozoya (Madrid)	0,65	0,58	0,72	0,44	0,67	P. N. Sierra de Guadarrama y SEO/BirdLife. (de la Puente, com.pers.)
	Majorque	0,57	0,76	0,84	0,79	0,8	Jordi Muntaner, com. pers.
	Andalucia	0,63	0,54	0,64	0,58	0,75	Junta de Andalucía, com pers.
	Boumort	0,3	0,6	0,42	0,5	0,36	Grefa, E.Delepouille

Comparaison de la productivité entre colonies espagnoles et françaises.

Evolution du succès reproducteur dans les Causse

	1996/2005	2006/2020
Nbe de reproductions	68	315
Succès reproducteur	0,41	0,65

Evolution du succès reproducteur en fonction de l'âge.

Age des individus	3-6 ans	7-23 ans
Nbe de reproductions	52	81
Succès repro	0,48	0,66

Un effort de baguage exhaustif et

Un effort de contrôle conséquent

Constat-Bilan :

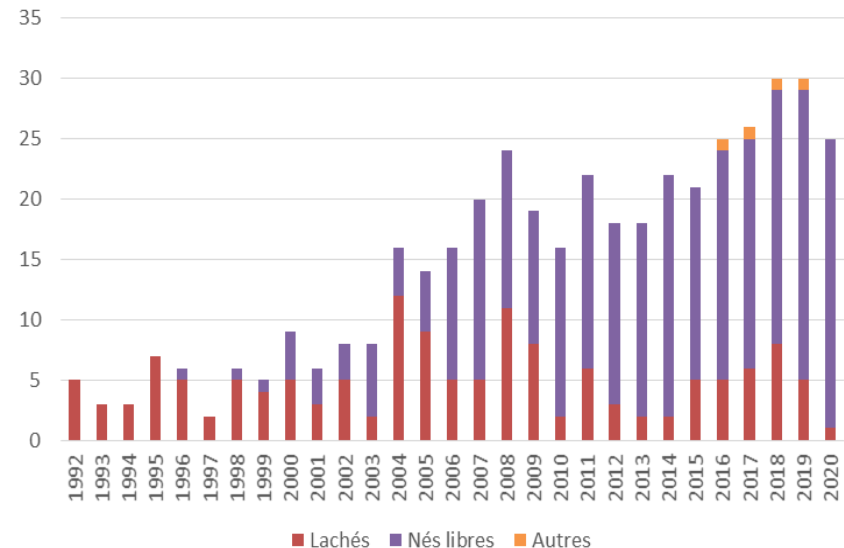
- Programmes de baguages validés par le CRBPO depuis les premiers lâchers en 1992.
- En France, tous les Vautours moines nés ou réintroduits ont été individualisés :
Tous les jeunes nés en France (n=282),
Tous les individus lâchés en France (n=144)
- Une base de données unique nationale (MNHN)

Constat-Bilan :

- Contrôles de bagues : essentiellement sur charniers (Causses, Baronnies, Verdon).
- Observations directes et pièges-photos
- Plus de 3000 contrôles et 150 moines identifiés /an
- Saisie quotidienne des données de contrôles
- Analyses régulières des données : MNHN/Sorbonne Universités/CEFE-CNRS



Vautours Moines bagués en France
1992 - 2020 (n=430)



Taux de survie et viabilité de la population française

Survie :

Analyse : 1992 à 2016

1ère année = $0,830 \pm 0,029$

2-5ème année = $0,877 \pm 0,016$

6ème année et + = $0,918 \pm 0,016$

Oiseaux réintroduits : survie moindre au cours de la première année
(pré-Alpes = $0,564 \pm 0,061$)



Viabilité :

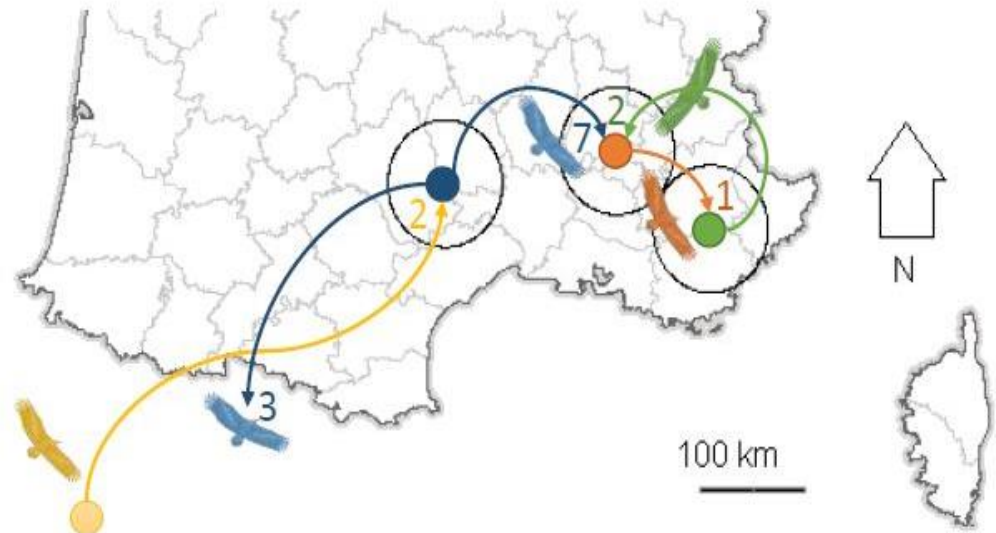
une surmortalité de 10 adultes par an conduirait à une nouvelle extinction de l'espèce en France en 25 ans (Rousteau, thèse).

Viabilité génétique :

Etude en cours (Philippe Helsen)

Dispersion :

Des échanges probablement sous-estimés entre populations françaises et espagnoles.

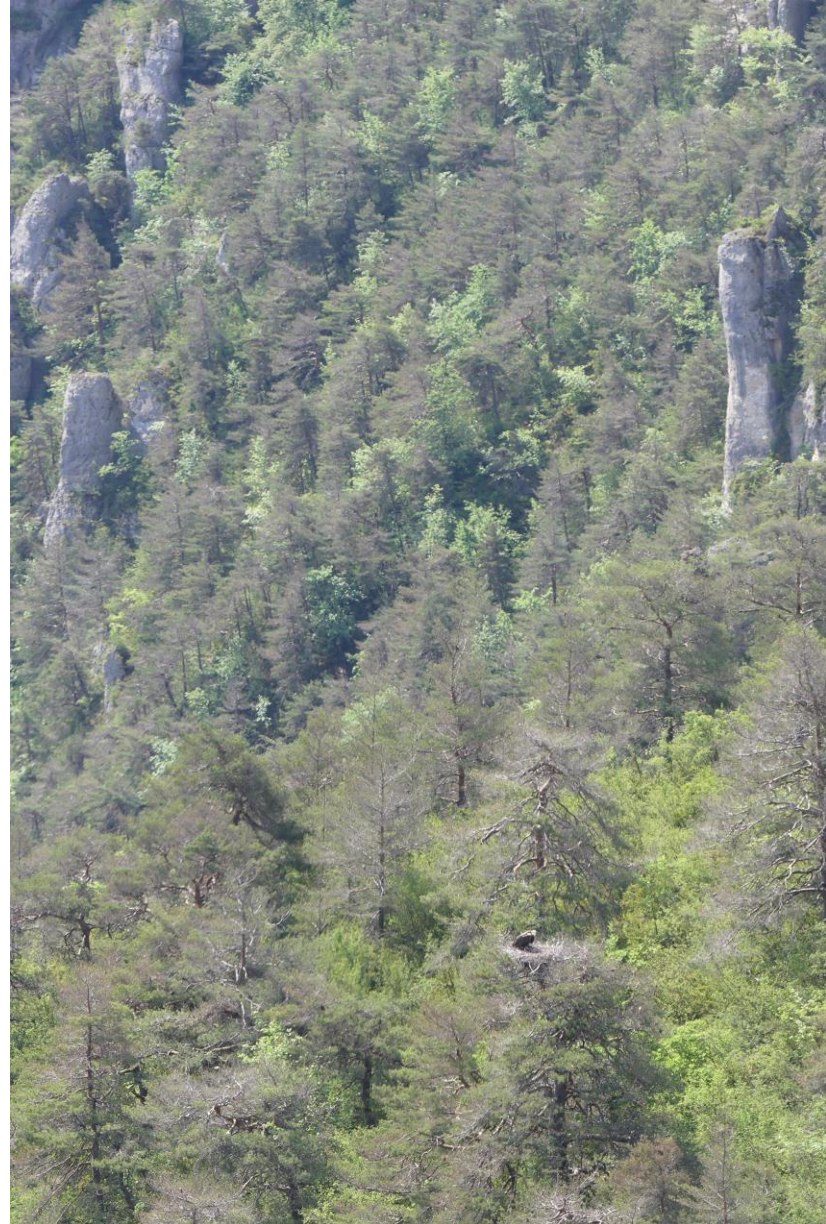


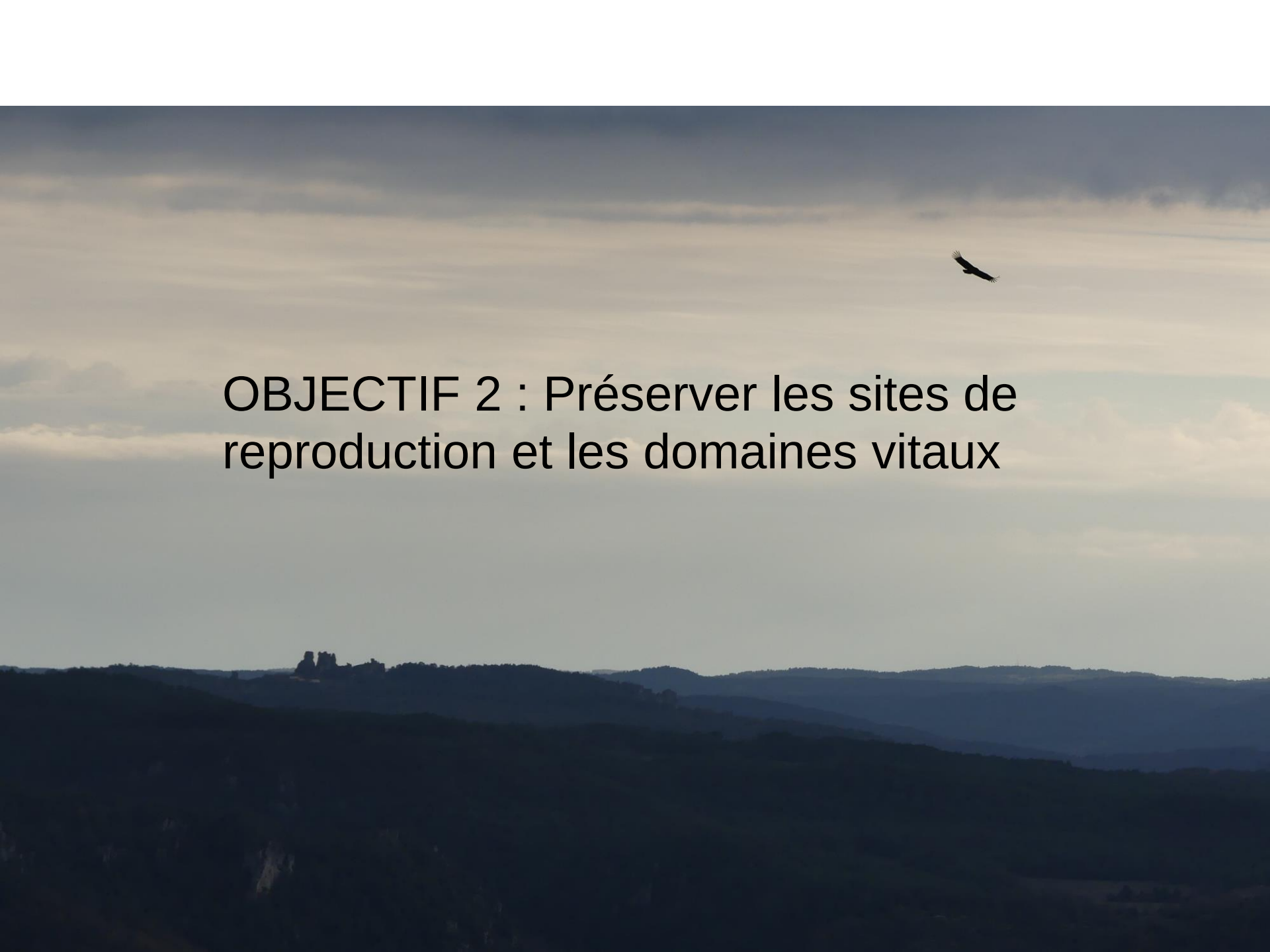
Objectif 1 :

Poursuivre et améliorer les suivis nécessaires pour mesurer l'efficacité des actions menées

Perspectives :

- Prospecter les sites potentiels de reproduction /détecter les nouveaux couples.
- Poursuivre l'effort de suivi exhaustif de la reproduction
- Identifier les individus en reproduction
- Tenter d'identifier les causes d'échecs
- Poursuivre l'effort de baguage
- Maintenir l'effort de contrôle
- Diversifier les sites de contrôles (placette, site de reproduction)
- Utilisation/animation de la base de données nationale
- Coordination du programme de baguage (CRBPO)
- Poursuivre les partenariats et exploitations scientifiques



A landscape photograph showing rolling hills in the foreground and middle ground. The hills are covered in dark vegetation. In the distance, a small cluster of buildings is visible on a hilltop. The sky is filled with soft, grey clouds, and a single bird is seen in flight in the upper right quadrant.

OBJECTIF 2 : Préserver les sites de reproduction et les domaines vitaux

Objectif 2 Préserver les domaines vitaux et les sites de reproduction

Concilier gestion forestière et reproduction du Vautour moine

Constat / Bilan

- Travaux forestiers influencent la répartition des couples et leur succès reproducteur (Donazar et al., 2002 ; Margalida et al., 2010).
- Enjeu encore faible en France (population réduite et habitat escarpé)
- Convention nationale et locales existantes

Perspectives

- Poursuivre les échanges avec l'ONF
- Initier des contacts avec les propriétaires privés/CRPF (au-delà de l'évaluation des risques dans N2000)
- Proposer un guide pour une exploitation respectueuse de l'espèce : période de travaux, superficie des zones sans travaux, gestion des accès routiers et pédestres, régulation des activités de loisirs, ouverture de pistes...



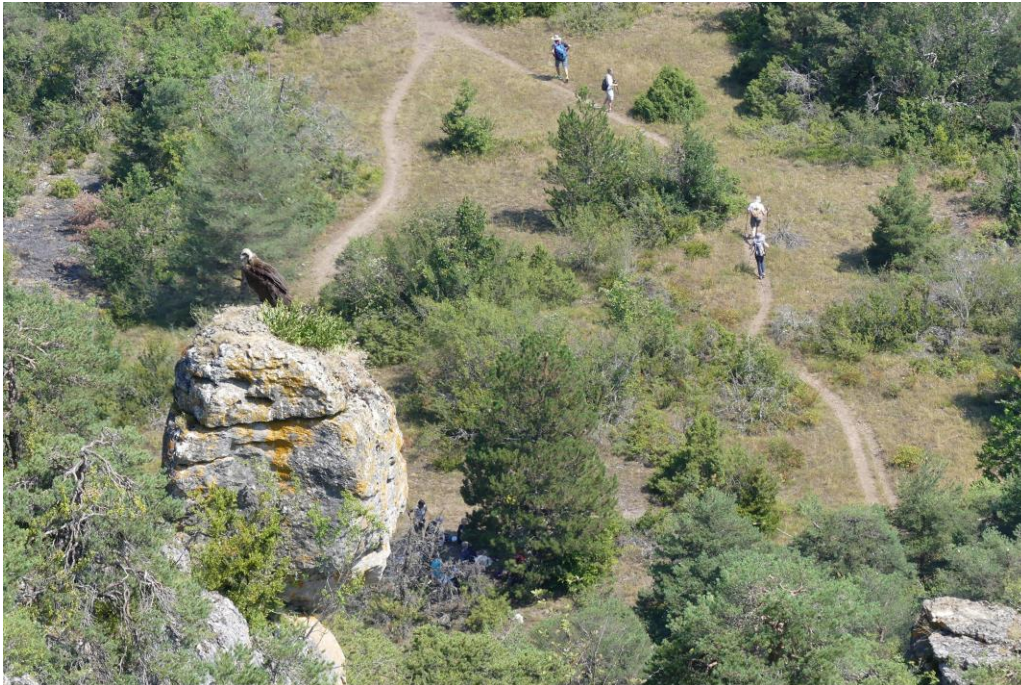
Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Cantonnement, parades et construction de l'aire											
	Ponte et incubation										
			Jeunes au nid								
							Envol et émancipation du jeune				

Objectif 2 Préserver les domaines vitaux et les sites de reproduction

Constat / Bilan

Des activités nombreuses mais un impact difficile à apprécier

- Espaces naturels soumis à de nombreuses activités de pleine nature (Causses : 92% des nids avec sentiers à moins de 300 m).
- Difficulté à observer l'impact des activités.
- Des individus peu farouches
- ...



Bibliographie

Espagne :

- Ecorçage à moins de 500 m d'un nid entraîne une probabilité de fuite de l'adulte supérieure à 25% (Margalida et al. 2010).
- Densité et productivité des aires plus élevées à grande distance des sentiers (Jiménez J., López-Izquierdo P. 2012, ; Moran-Lopez et al. 2015. ; Fernández-Bellon et al. 2016).

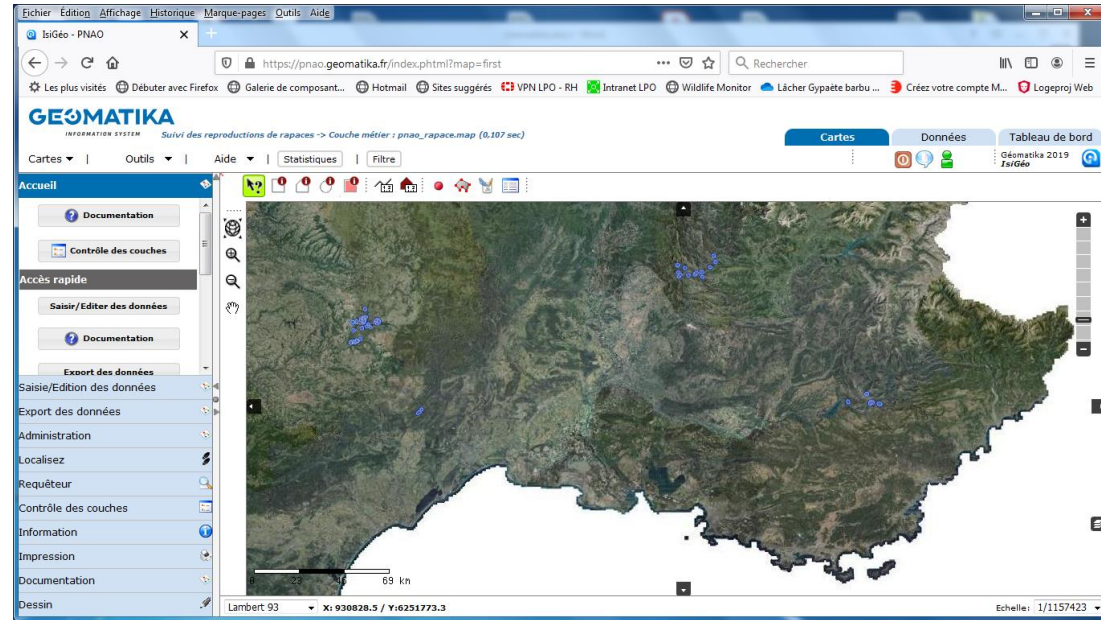
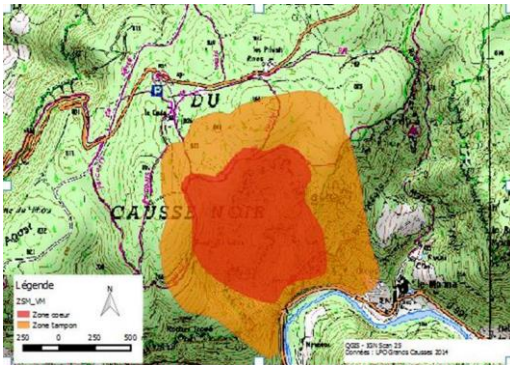
Turquie :

- distance d'envol moyenne est de $281,35 \pm 203,29$ m (entre 32,12 m et 755,90 m, $n = 43$) et la distance de stress de $467,53 \pm 218,45$ m (104,40 m à 870,60 m, $n = 18$). Kirazli C. 2016.

Objectif 2 Préserver les domaines vitaux et les sites de reproduction

Les zones de sensibilité majeure

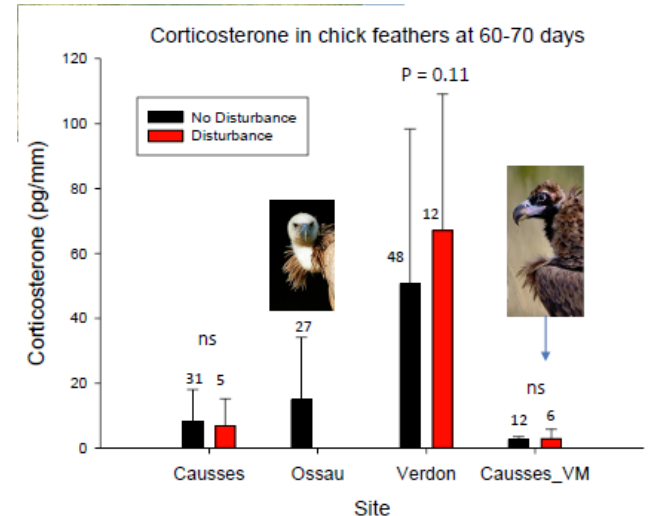
- Un outil de concertation : Géomatika
- Nombreux acteurs
- Avis rendus pour de nombreuses sollicitations
- Conventions nécessaires
- ...



Taux de corticostérone

(Olivier Duriez, CEFE-CNRS Frédéric Angelier ; Charline Parenteau, CEBC-CNRS) :

- Echantillon plumes
- Taux de corticostérone révélateur du stress
- Résultats préliminaires



Objectif 2 Préserver les domaines vitaux et les sites de reproduction

Constat- Bilan :

Programme personnel Olivier Duriez (CNRS-CEFE) :
Suivi bio-téléométrique des vautours fauves, moines, percnoptères et Gypaètes barbus en France - programme CRBPO n°961.

- Tous les individus réintroduits depuis 2014 (Verdon, Baronnies);
- Les individus (juv., imm., ad.) spécialement capturés pour suivi GPS;
- Les jeunes récupérés après leur envol,



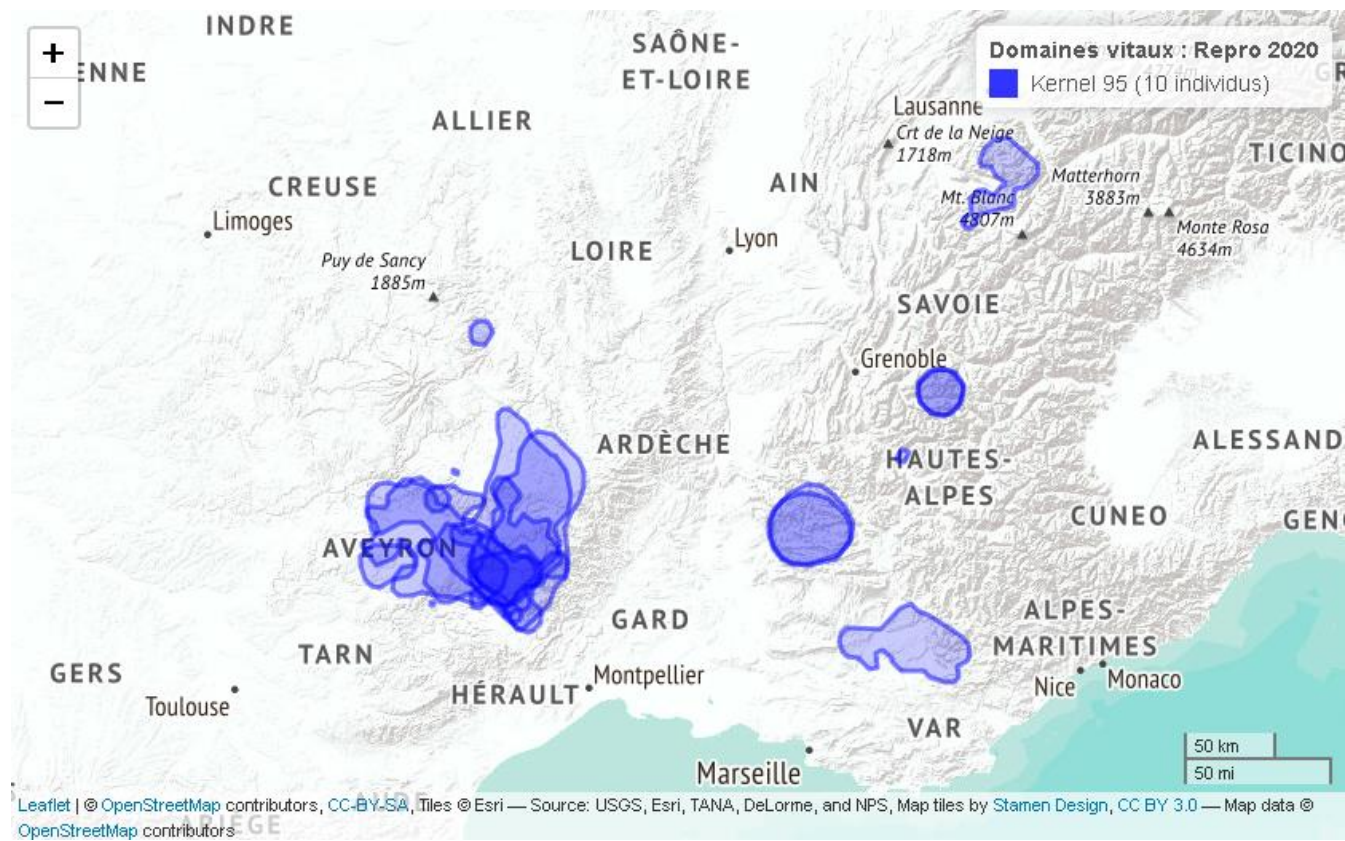
Nombre de Vautours moines suivis par télémétrie en France		
Baronnies	18	2015 à 2020
Verdon	19	2014 à 2020
Causses	18	2016 - 2020
Autre	1	2018
	56	



Xeres, juvénile équipé en 2019.

Pendant saison de reproduction 2020
Du 1^{er} fév. 2020 au 31 août 2020

Individus	Kernel 95 (km²)
Voltige	1736.747
Alpaga	2005.154
Regain	1858.652
Rantanplan	1426.136
Montespan	3626.808
Quetal	4181.921
FUT	6340.833
Titouan	974.2503
Java (suivi incomplet sur la période)	1363.187
IIB - partie Causses	1789.289
IIB - partie Alpes (fin de saison)	832.5514



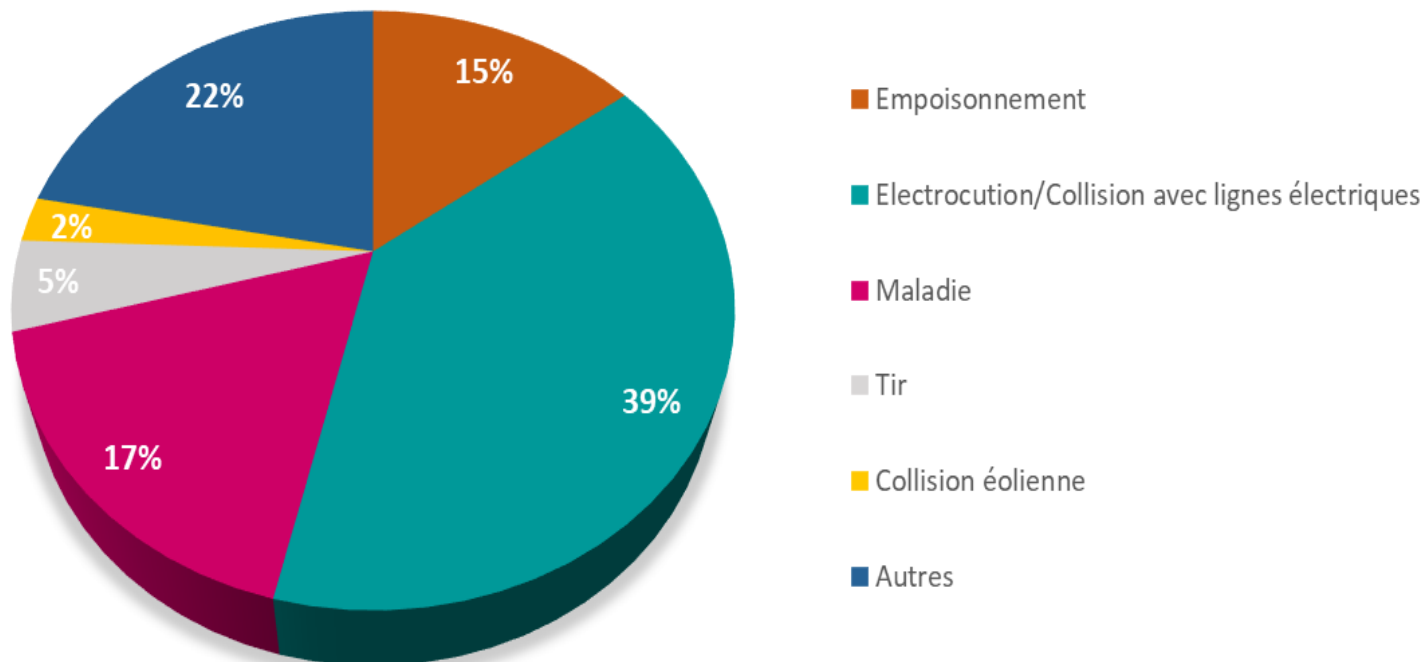
Perspectives

Poursuivre l'équipement d'individus pour identifier les territoires de présence régulière (domaines vitaux, estivage, corridors)

Objectif 3 - Réduire et prévenir les facteurs de mortalité d'origine anthropique



Proportion des causes de mortalité connues du Vautour moine en France de 1993 à 2020 (n=41)



Les causes de mortalité :

- Causes inconnues malgré efforts de nombreux acteurs
29 (41%) des 70 cas de mortalités recensés entre 1993 et 2020.
- Réseau électrique : première cause connue (39%)
- Empoisonnements
- Tirs

La démarche mortalité :

- Collecte systématique
- Radiographie
- Autopsie/ Analyses
- Dépôt de plaintes
- Suivi satellitaire essentiel

Objectif 3 - Réduire et prévenir les facteurs de mortalité d'origine anthropique

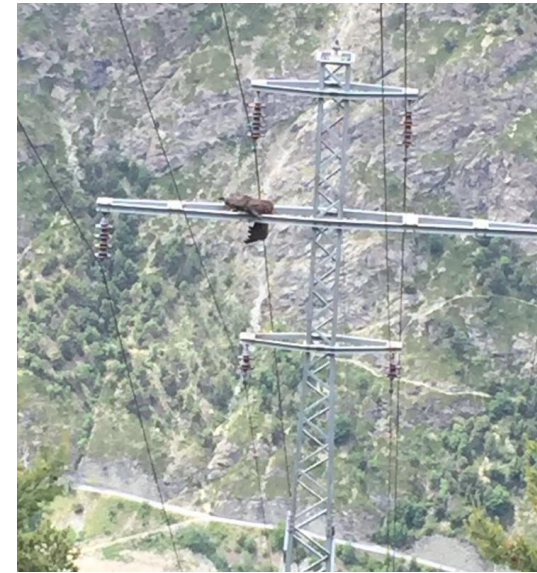
Problématique des lignes électriques

Constats - bilan

- Première cause de mortalité recensée en France (42% des 38 cas connus de mortalité entre 2012 et 2020).
- Des conventions locales entre APN et Enedis
- Equipements curatifs et préventifs
- Dans tous les sites, un travail de cartographies des lignes électriques a été mené (Life Gypconnect dans les Causses et les Baronnies) : hiérarchiser et prioriser les chantiers.
- Ampleur colossale des travaux à réaliser (domaines vitaux et corridors)

Perspectives

- Poursuivre les équipements/animer les conventions
- Hiérarchiser les priorités
- Trouver des financements
- Mise en place d'un Comité régional Occitanie (Dreal Occitanie)
-



Vautour moine né en nature en 2015 dans les Baronnies électrocuté le 13 juin 2016 dans le Haut-Valais



Objectif 3 - Réduire et prévenir les facteurs de mortalité d'origine anthropique

La problématique des éoliennes

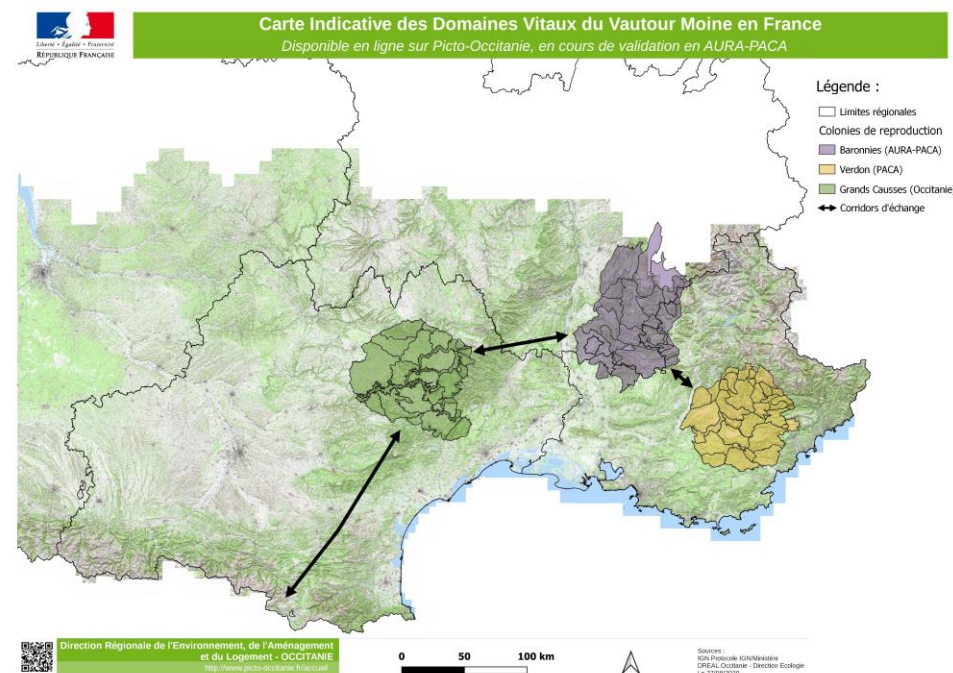
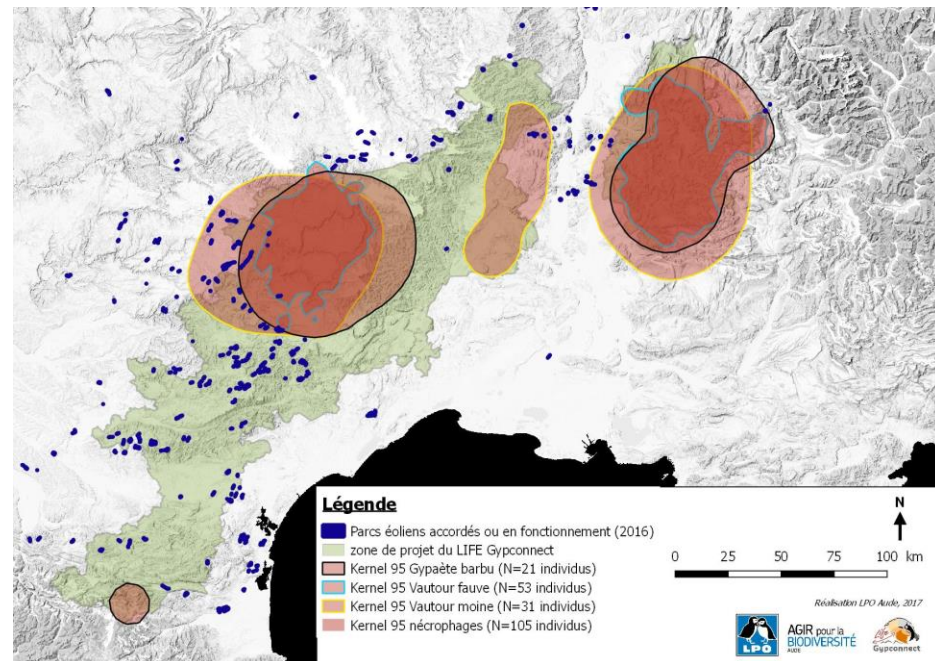
Constat-Bilan

Un seul cas connu pour le Vautour Moine en France (2020)

Nombreux projets éoliens ou parcs autorisés dans les Causses se situent au sein des domaines vitaux des vautours ou de leurs aires de déplacements (corridor)

Perspectives

- Projet MAPE (efficacité des mesures anti-collisions ; études comportements)
- Recommander l'évitement absolu des DV V. Moine par les nouveaux projets éoliens dans le sud de la France,
- Travailler de manière conjointe avec l'administration, les experts et les développeurs éoliens à la mise en place de mesures efficaces de réduction et de suivis de mortalité solides et permanents sur les parcs déjà existants au sein des domaines vitaux ou leur périphérie.
- Définir les corridors (suivi GPS) à préserver des futurs développements éoliens en intégrant les placettes d'équarrissage.
- Dans les corridors fréquentés, analyser l'état des suivis de mortalité et exiger leur mise en place quand ils font défaut.
- Recours juridique



Objectif 3 - Réduire et prévenir les facteurs de mortalité d'origine anthropique

Le plomb

Constats - bilan

- Renard est une ressource alimentaire très régulière du Vautour moine
- Déchets de chasse réguliers (Baronnies, Aude, Causses, etc.)
- Sensibilité des nécrophages au plomb (saturnisme)
- 3 programmes européens de conservation du Gypaète barbu : le Life GYPHELP (Alpes, Haute-Savoie), le Life GYPCONNECT (Massif Central, Lozère), et l'Interreg ECOGYP (Pyrénées françaises et catalanes)

Perspectives

- Collecte et analyse systématique des cadavres
- Impulser des études toxicologiques.
- Communiquer sur la toxicité du plomb et inciter chasseurs à tester des munitions sans plomb



Evaluation des munitions alternatives testées en fonction du calibre et du type de chasse



L'expérimentation, menée par le Parc national des Cévennes pendant deux ans (2017 à 2019) dans le cadre du Life Gypconnect, a permis de tester 24 types de munitions alternatives (munitions sans plomb) pour la chasse au grand gibier et 11 calibres différents. Ces munitions ont été testées en action de chasse par 51 chasseurs volontaires au cours de deux saisons.

Cette expérimentation de terrain avait pour objectif de tester et recueillir l'avis des chasseurs sur les performances de ces munitions sans plomb. Une enquête de satisfaction et des fiches de tir ont permis d'évaluer le degré de satisfaction sur des critères de précision, d'effet létal et de dégât sur la venaison.



Les résultats exposés dans ce document synthétisent l'avis des participants à cette expérimentation. Ils sont donnés à titre indicatif afin d'aider les chasseurs désireux d'utiliser des munitions alternatives, à choisir le type de munitions le plus approprié en fonction du calibre qu'ils utilisent et du mode de chasse qu'ils pratiquent. Ces résultats se limitent bien évidemment qu'aux seuls types et marques testés.



Objectif 3 - Réduire et prévenir les facteurs de mortalité d'origine anthropique

Les empoisonnements

Constat - Bilan

Espagne : 1990 à 2006 (Hernandez y Margalida, 2008). 241 épisodes d'empoisonnement - 464 Vautours moines (entre 1 et 38 par évènement).

France :

- Pyrénées : 170 cadavres de rapaces nécrophages (120 Vautours fauves, 34 Milans royaux, 8 Gypaètes barbus, 8 Vautours percnoptères) collectés, autopsiés, et analysés durant 7 ans, de 2005 à 2012 (Berny et al. 2015) : 24,1% empoisonnés.
- France : 655 rapaces découverts de 2002 à 2018 : 90 individus concernés par une exposition au carbofuran (Roque et al. 2020)
- Vautour moine : 5 cas d'empoisonnement au carbofuran connus depuis 2012
- Vautours peut être victimes indirectes (Renard, Loup, Aigle royal...)
- Carbofuran, un pesticide interdit depuis 2008
- réseau Vigilance poison et Sagir (ONCFS)
- Coopération avec la Catalogne
- Démarche judiciaire systématique
- Peu de condamnations en France

Perspectives

- Travailler avec l'OFB (constats, échanges d'informations, etc.)
- Equiper des oiseaux de balises GPS
- Analyses systématiques des cadavres
- Sensibiliser divers publics
- Plaintes



Objectif 4 : Rendre accessible et diversifier la ressource alimentaire



Objectif 4 - Identifier et améliorer la ressource alimentaire

La mise à disposition de ressources alimentaires

Constat / Bilan

3 types de sites d'alimentation gérées par les associations :

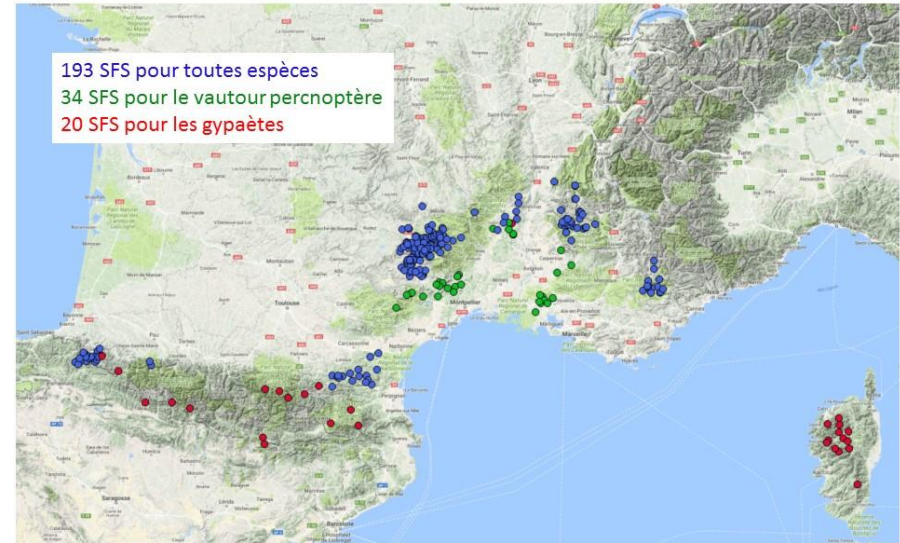
- Charniers
- Placettes éleveurs
- Placettes boucheries

Restauration lien vautours/élevage

Sites essentiel pour le suivi démographique



Placettes de soutien alimentaire des vautours en France



Perspectives

- Poursuivre les collectes d'équarrissage (normes sanitaires)
- Accompagner les éleveurs dans leur demande et gestion de placettes d'équarrissage.
- Comité vautours-élevages

Forte diversité des espèces consommées mais ongulés domestiques principalement exploités

Constat/Bilan

31 espèces identifiées

Faune sauvage : 20 espèces

Faune domestique : 11 espèces

Ongulés domestiques : 40%

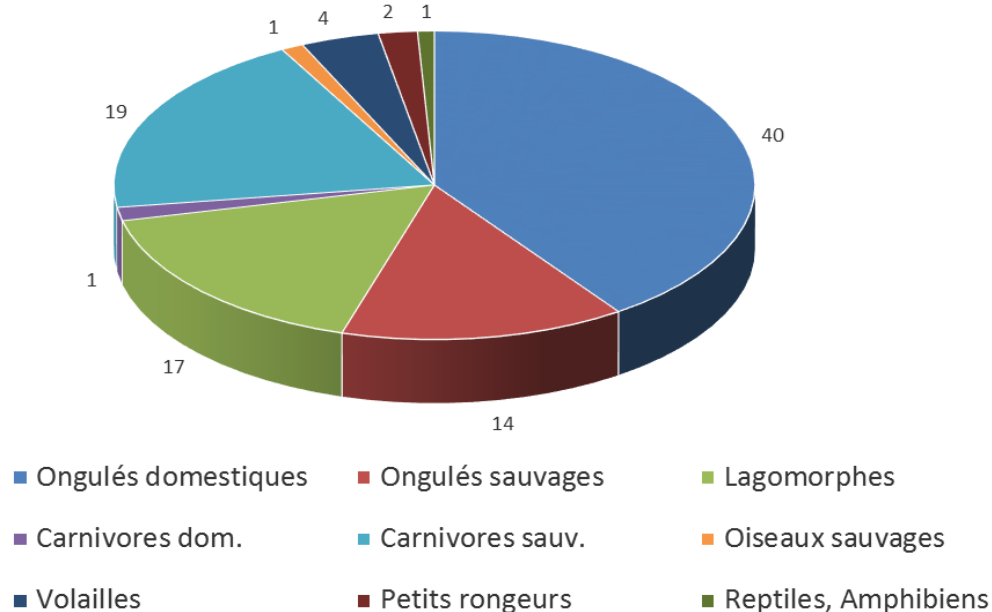
Carnivores sauvages : 19%

Lagomorphes : 17 %

Ongulés sauvages : 14%

Volailles : 4 %

Fréquence des espèces consommées (n=357)



Chamois consommé par les vautours dans les gorges du Verdon (S Henriquet).

Perspectives

Etudier la présence/nocivité du plomb

Diversifier les placettes éleveurs (Porcs notamment)

Objectif 6 : Favoriser l'acceptation locale



Constat/Bilan

Nombreuses actions et outils mobilisés

Nombreux publics ciblés

Enjeux forts d'acceptation par les sportifs en pleine nature, par les éleveurs, par les gestionnaires des infrastructures de production/transports d'électricité, par les gestionnaires forestiers, etc.

Perspectives

Etablir un plan de communication établissant les cibles et messages prioritaires, repérant des ressources, moyens et réseaux utilisables pendant la mise en œuvre du PNA et en planifiant ses grandes lignes.

Organiser des temps d'échange et des interventions destinés spécifiquement aux éleveurs et agriculteurs.

Poursuivre et renforcer la sensibilisation en direction des chasseurs, en associant étroitement les fédérations de chasse à cette démarche

Mener des campagnes d'informations auprès des praticiens vétérinaires et des éleveurs.

Poursuivre le développement d'actions en direction des professionnels :

- o des sports de pleine nature et du tourisme
- o du secteur de la gestion forestière,
- o du secteur de l'énergie
- o de l'aménagement du territoire

Développer des animations auprès de formations professionnelles diplômantes et d'un public scolaire : Diffuser les connaissances et intégrer les enjeux de conservation de l'espèce dans les formations professionnelles diplômantes, voire scolaires, et, notamment celles ayant un lien direct ou indirect avec la préservation de l'espèce.

Sensibiliser le grand public et les médias : faire connaître les actualités, les actions et résultats produits dans le cadre du PNA.



Vautours en Baronnies



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
Provence-Alpes-Côte d'Azur



UPMC
SORBONNE UNIVERSITÉS



Plan national d'actions 2020 - 2030 En faveur du Vautour moine

