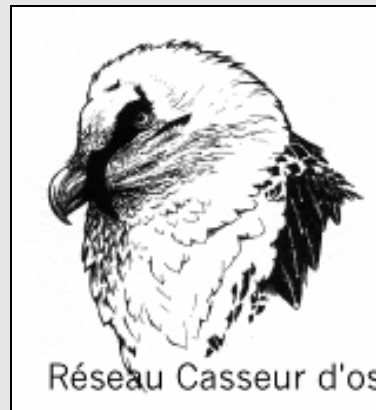


# PLAN NATIONAL D'ACTIONS GYPAETE BARBU/PYRENEES

## BILAN DES ACTIONS DE SUIVI ET DE CONSERVATION 2017

### SYNTHESE ANNUELLE DES OBSERVATIONS



Martine Razin et Vadim Heuacker – LPO

## Sommaire

### **1. Suivi de reproduction p.3**

1. Tableau récapitulatif de la reproduction 2017 p.3
2. Prospection systématique p.12
3. Opérations de surveillance p.13
4. Carte de distribution des couples p.14
5. Résultats de la reproduction par régions et départements p.15
6. Evolution des effectifs, des pontes et des jeunes à l'envol p.15
7. Tendances des paramètres de reproduction p.16
8. Phénologie de la reproduction p.17
9. Trios p.18
10. Causes d'improductivité p.19

### **2. Suivi mortalité p.23**

1. Cas de mortalité et d'accident p.23
2. Vigilance poison 2017 p.24
3. Projet de sensibilisation au risque d'empoisonnement et de saturnisme p.28

### **3. Soutien alimentaire spécifique p.30**

1. Objectifs et méthode p.30
2. Description des sites et perspectives p.30
3. Compte-rendu des opérations p.33
4. Bilan du soutien alimentaire 2017 p.34

### **4. Bilan des actions de conservation (médiation) p.38**

1. Survol d'aéronefs militaires & secours en montagne p.38
2. Survol d'aéronefs des compagnies privées d'hélicoptères p.38
3. Survol d'aéronefs de l'aviation civile p.39
4. Vol libre (parapentes) p.39

5. Partenariat avec les structures de production et de transport d'électricité p.41
6. Exploitation forestière p.41
7. Activités pastorales p.42
8. Escalade p.42

## **5. Conclusion p.43**

## **6. Animation du Réseau Casseur d'os p.44**

Liste des observateurs et Remerciements p.44



*Photo Julien Canet*

## 1. SUIVI DE REPRODUCTION

Le suivi est réalisé majoritairement à un rythme hebdomadaire ou décadaire, et s'intensifie autour des dates-clés (aire chargée, ponte, éclosion, envol).

### 1. Tableau récapitulatif de la reproduction 2017

Abréviations : C = couple/trio ; P = ponte ; E = éclosion réussie/poussin ; J = jeune à l'envol ; 1 = oui ; 0 = non ; ZSM = zone de sensibilité majeure, site de reproduction ; VF = vautour fauve ; AR = aigle royal.

Dép.	Territoire	C	P	E	J	SYNTHESE DES OBSERVATIONS	Référents
64	A1/A2	0	0	0	0	Territoire inoccupé depuis 2013 (dernier jeune à l'envol en 2000) ; fréquenté par des gypaètes erratiques non nicheurs ( <i>Oihan, Jacques, etc.</i> ).	Isabelle Rebours (Saiak)
64	A3	1	1	1	1	Couple. Accouplements fin novembre. Plusieurs dérangements constatés en période d'installation à proximité de l'aire : <b>véhicules stationnés, chasseurs et éleveur en moto-cross</b> le 04/01 (les gypaètes contactés ne vont pas à l'aire). Ponte entre le 9 et le 19/01 sur le site habituel. <b>Incendie volontaire</b> de la ZSM (zone cœur) les 18, 19 et 21/02. Eclosion les 07-08/03. <u>Surveillance intensive</u> à partir du 20/03 réalisée par Bertrand Lamothe (cf. chapitre 1.3). Survol d'un <b>hélico de l'armée</b> devant l'aire le 07/04. Interventions en vue de limiter les dérangements durant le printemps. Un couple de VF niche sur le site pour la première fois. Envol du jeune gypaète entre le 03 et le 11/07 (1 <sup>er</sup> jeune à l'envol depuis 2008).	Isabelle Rebours (Saiak)  Surveillance : Bertrand Lamothe (LPO)
64	A4	1	1	?	0	Couple. En automne plusieurs aires connues sont rechargées (dont l'aire artificielle construite en 2008) mais les <b>hélicos militaires</b> en manœuvre sont omniprésents autour des ZSM. Une nouvelle aire est découverte chargée début décembre mais une <b>battue importante</b> est réalisée à proximité le 04/12. Le 01/01 l'aire recreusée par le PGHM en 2002 est rechargée à son tour mais le 07/01 un <b>incendie</b> ravage une partie de la ZSM concernée (réserve). Le couple est observé en vol le 15/01. Une ponte est déposée dans « l'aire du PGHM » avant le 11/02 mais un <b>survol militaire</b> est signalé dès le 14/02 à proximité de l'aire (des interactions avec l'AR sont aussi rapportées). Le 02/03, un <b>hélico de l'armée</b> fait du survol stationnaire devant l'aire toute la matinée, un gypaète revient couvrir l'après-midi. La couvaison se poursuit les 05 et 15/03. Le 27/03 l'aire semble désertée ; le 28/03 un <b>hélico de l'armée</b> tourne pendant 50' en ZSM : un gypaète adulte surgit du bas du site de nidification et quitte le site ; le 29/03, l' <b>hélico militaire</b> poursuit ses manœuvres comme la veille : l'aire est définitivement abandonnée (dernier jeune en 2013).	Isabelle Rebours (Saiak) ;  Début de surveillance : Bertrand Lamothe (LPO)
64	B1	0	0	0	0	Territoire potentiel probablement inoccupé et fréquenté par les couples voisins (APPB). Faible pression d'observation.	Isabelle Rebours (Saiak) ; Didier Melet (ONCFS)
64	B2	1	1	1	1	Couple (comme en 2016). Aire chargée fin octobre. Ponte entre le 09 et le 16/12 dans une aire connue. <b>Quads et écobuages</b> près de l'aire début janvier (sans incidence). Indices d'éclosion fin février ; poussin visible le 10/03. Envol probable entre le 02 et le 10/06 : le jeune est observé le 15/07 après un mois de recherches et de brumes persistantes!	Didier Melet (ONCFS)
64	B3	1	1	?	0	Couple. En automne il fréquente encore la colonie de VF au sein de laquelle il s'est cantonné en 2016. Fin janvier il couve dans une aire attribuée jusque-là au couple C1 (sauf en 2011, aire occupée par le couple C6 / <i>Silvano</i> ) ; il couve en février. Le 01/03, un <b>hélico de l'armée</b> survole la ZSM. Couve le 22/03. Le 28/03 (période d'éclosion), 2 survols de la <b>sécurité civile</b> sont observés devant l'aire ainsi que le couple en vol : échec de cette 1 <sup>ère</sup> tentative de reproduction.	Stéphane Duchateau (GOPA) ; Jérémy Bauwin (PNP)

64	C1	1	1	0	0	Couple. Des <b>travaux liés à une carrière</b> perturbent l'une des ZSM en période d'installation. Une aire est bien rechargée début décembre, mais usurpée par des VF ; les gypaètes tentent de reprendre l'aire en janvier (une autre aire chargée par les gypaètes est aussi prise par les VF). Les gypaètes couvent fin janvier et mi-février mais le 22/02 l'aire est abandonnée (dernier jeune en 2013).	Jérémy Bauwin (PNP)
64	C2	1	1	1	1	Couple. Le 01/12 l'aire 2016 est rechargée et un « <b>hélico école</b> » est signalé en ZSM (pas d'incidence). Ponte entre le 04 et le 09/01. Ecllosion probable début mars, l'élevage du poussin est confirmé le 15/03. Le 24/05, 6 rotations d' <b>hélico</b> (pour travaux pastoraux) concertés, n'ont visiblement pas d'incidence directe sur le comportement des gypaètes (apport de nourriture observé). Envol fin juin (un probable jeune observé en vol), l'aire est vide le 27/06. Jeune en vol avec les 2 adultes observés en ZSM par le berger local le 28/07.	Jérémy Bauwin (PNP) ; Didier Melet (ONCFS)
64	C3	1	1	1	1	Couple. Couve en zone centrale du PNP le 22/01. Indice d'éclosion le 09/03. L'élevage du poussin est constaté le 15/03. Le 12/04 le poussin est laissé seul pendant quelques minutes. Le 18/04 il reste seul à l'aire pendant plus de 2h avant d'être nourri. Envol entre le 08/07 (le jeune bat des ailes) et le 18/07 (aire vide). Le jeune est observé posé avec un adulte le 28/07 en ZSM (côté aragonais).	Jérémy Bauwin (PNP)
64	C4	1	1	0	0	Trio (2 mâles + 1 femelle) bien formé (couple jusqu'en 2014-2015, trio en 2016). Le trio recharge l'aire le 15/11. Accouplement observé le 09/12. L'aire chargée est occupée par les VF. Le trio recharge une aire historique. Le 02/12, un accouplement du trio est observé (les 2 mâles à tour de rôle) ainsi qu'un transport de matériel vers l'aire. Couve le 24/01 et en février mais le trio est observé en vol le 19/03 : 2 <sup>ème</sup> échec consécutif de ce trio (dernier jeune en 2014).	Didier Peyrusqué (PNP)
64	C5	1	1	1	1	Trio (2 mâles dont <i>Somport</i> + 1 femelle). Ponte en ZSM entre le 29/12 et le 12/01 (relève). L'adulte <i>Somport</i> couve le 11/02. Elevage du poussin observé à partir du 15/03. Le jeune et un adulte sont observés à l'aire le 15 juin. Envol entre le 11 et le 18/07.	Didier Peyrusqué (PNP)
64	C6	1	?	?	?	Couple. En novembre, le couple fréquente encore le site sur lequel il s'est cantonné en 2016 et s'accouple dans la colonie de VF (l'aire chargée en 2016 a été occupée par des VF). Situation confuse en janvier et février : 1 ou 2 couples semblent présents (cf. C7). Un <b>hélico de l'armée</b> est signalé le 02/03 en ZSM. Pas plus d'info fin mars. Pas de certitude concernant le résultat d'une éventuelle tentative de reproduction sur un site inconnu.	Jérémy Bauwin (PNP)
64	C7	1	?	?	?	<u>Nouveau couple</u> différencié des 2 autres de la vallée (C4 et C5). Aire chargée durant l'été 2016 mais usurpée en automne par un couple de VF. Accouplements début janvier 2017. Couple non localisé fin février (prospection collective PNP). Pas plus d'info fin mars. Début juin, ce couple est probablement observé sur un ancien site de reproduction (dép. 64-65) occupé par une colonie de VF. Pas de certitude concernant le résultat d'une éventuelle tentative de reproduction sur un site inconnu.	Didier Peyrusqué (PNP)
64	Sous-total	11	9	5	5		
65	D1	1	1	0	0	Couple. Un adulte fréquente l'aire préférentielle en ZSM et s'accouple mi-décembre. L'aire est rechargée le 30/12 et le 08/01. Un adulte visite l'aire le 12/12 (pas de ponte). Ponte déposée probablement entre le 12 et le 20/01. Le 25/01 la couvaison est confirmée mais <b>3 survols d'hélico militaire</b> sont constatés en ZSM. Le couple poursuit la couvaison les 10 et 15/02 ; cependant, le survol d'un <b>hélico militaire</b> super puma est rapporté par une habitante peu après le 15/02 : suspicion d'échec le 21/02 (pas de mouvement à l'aire). L'échec, confirmé le 02/03 après plus d'un mois de couvaison, est très probablement lié aux survols comme en 2016 (dernier jeune en 2013). Le 22/06, le jeune gypaète andalou <i>Tugia</i> est observé.	Damien Lapierre (RNR-P-A) ; Jean Marc Mauro (ONF) ; Philippe Constantin (NMP)
65	D2	1	1	1	1	Trio (couple + 1 mâle non dominant). Il recharge une aire en ZSM, s'accouple en décembre et couve fin janvier. Un poussin est élevé mi-mars. Des <b>travaux motorisés</b> sont concertés en ZSM le 24/05 (sans incidence) et en juin : entre le 07 et le 24/06, <b>15 rotations d'hélico</b> sont autorisées en bordure de ZSM. Le 17/06, une incursion d'un <b>hélico HDF</b> en ZSM (accompagnement course cycliste) est constatée malgré la convention qui lie HDF et le PNP: le jeune qui s'exerçait au bord de l'aire disparaît à l'intérieur et ne bouge plus pendant 30'. L'aire est vide le 25/06, le jeune est posé avec un adulte dans la falaise.	Flavien Luc (PNP)
65	D3W	1	1	0	0	Couple. Une aire est rechargée en ZSM en novembre. Accouplements fin décembre. Une ponte est déposée après le 04/01 : le couple couve fin janvier. La reproduction se poursuit après la forte tempête de vent de début février ; l'aire est chargée de neige le 09/02. Pas d'adulte visible dans l'aire le 27/02 (mais mauvaises conditions d'obs.). Echec constaté le 07/03 (dernier jeune en 2013).	Laurent Nédélec (PNP)

65	D3E	1	1	1	1	Couple. Il couve fin janvier et le 09/02 malgré la tempête des jours précédents. Couve le 21/02 mais aucun adulte n'est visible dans l'aire le 27/02 (mais mauvaises conditions d'obs.). L'éclosion est constatée début mars. Le poussin est bien emplumé le 30/04. Envol fin juin, l'aire est vide le 26/06. Le 04/07 le jeune est observé en vol et posé près de l'aire.	Laurent Nédélec (PNP)
65	D4	1	1	1	1	Couple. La femelle du couple est observée sur le site habituel le 09/12, ainsi qu'un <b>hélico de la gendarmerie</b> en ZSM. Ponte entre le 15 et le 29/12. Couve en janvier et février. Un apport de nourriture et un nourrissage du poussin sont observés le 02/03. Le poussin est visible le 29/03. Le 17/04 le poussin se tient debout et reste seul pendant au moins 1h20. Le 15/05 un <b>ULM</b> passe à proximité de l'aire (aucun adulte ne vient à l'aire pendant 2 h). Le 21/05 le jeune bat des ailes. Envol du jeune entre le 31/05 et le 14/06. Le 14/06, le passage d'un <b>avion de chasse</b> est constaté en ZSM. Le jeune est observé posé et en vol dans la ZSM le 19/07, il prend un bain dans une source près de l'aire.	Paulette Beaupère (NMP)
65	D5	1	1	1	1	Couple. Le couple charge l'aire préférentielle le 08/12. Il pond avant le 30/12. Le 25/02, 2 adultes sont observés en vol (?). Cependant un poussin est élevé en mars, un nourrissage est observé le 14/03. L'envol a lieu en juin entre le 03 (le jeune bat des ailes) et le 25/06, date où le jeune est observé en vol puis nourri par un ad.	Flavien Luc (PNP)
65	D6	0	0	0	0	Turn-over. Le 01/12, <b>trois survols stationnaires de l'armée</b> à basse altitude sont constatés dans la ZSM occupée ces dernières années. Présomption de reproduction en janvier (un seul adulte observé) mais aucune aire connue n'est occupée. Idem en février. Pas plus d'info fin mars. Probable disparition d'un adulte durant l'hiver. Le 06/04 un adulte seul arrange la laine de l'aire 2016 : pas de reproduction (dernier jeune en 2016).	Patrick Caens (PNP)
65	D7	1	1	1	1	Couple. Ne couve pas encore fin janvier et n'est pas localisé fin février. Il est découvert nicheur sur un nouveau site le 24/03 et élève un poussin. Envol entre le 29/06 et le 12/07 (2 vautours percnoptères dans l'aire). Le 17/07 le jeune est observé en vol près de l'aire, un ad lui apporte de la nourriture. Première reproduction réussie pour ce couple cantonné depuis 2016. .	Flavien Luc (PNP) ; Paulette Beaupère (NMP)
65	E1	1	1	1	1	Couple. Les deux adultes fréquentent l'aire 2016 fin novembre. Le 01/12, un <b>hélico de la SAF</b> passe en ZSM. Le couple est observé près de l'aire le 15/12 (câlins mutuels). Ponte entre le 26/01 et le 12/02. Le 12/02 un <b>hélico de la gendarmerie</b> survole la ZSM à basse altitude. Un <b>hélico Héli-Béarn</b> passe en limite de la ZSM le 19/02. La nidification se poursuit en février et en mars. Un nourrissage du poussin est observé le 02/04. Poussin visible le 07/05. Le jeune bat des ailes à partir de mi-mai. Il est posé à 2 m de l'aire mi-juillet (pas encore envolé). Envol entre le 02 et le 04/08 (aire vide). Le jeune appelé <i>Tanguy</i> est observé en vol le 07/08. Il est observé en ZSM par la suite. Le 07/09, <i>Tanguy</i> vole très bien, il se fait agresser par un jeune aigle royal mais riposte.	Dominique Portier (NMP) ; David Renou (ONCFS)
65	F1W	1	1	1	1	Couple. Le 17/11, libération de la femelle adulte Yaga soignée par le centre de sauvegarde Hegalaldia suite à une fracture du bréchet (équipement télémétrique espagnol inadapté) et à une intoxication au plomb ; le couple local transporte de la de laine. Il fréquente l'aire préférentielle le 18/12 et couve dans cette aire mi-février. Couve en mars et début avril. Le 19/04, l'éclosion a probablement eu lieu. L'envol a lieu entre le 26/06 et le 11/07, date où le jeune est observé posé au-dessus de l'aire. Le jeune est observé en vol le 16/07 puis avec le couple en août.	Germain Besson (PNP)
65	F1E	1	1	1	1	Couple. Une aire est rechargée en ZSM par le couple le 06 et le 20/12. Il pond avant le 19/01 (relève observée). Suspicion d'échec début février (un faucon pèlerin entre dans l'aire, pas de gypaète visible) mais un adulte semble couvrir le 15/02, couve le 16/02, le 16/03. L'éclosion a lieu avant le 27/04. Le poussin est visible le 07/05, le 22/05, le 20/06. Le jeune vole sur le site le 11/07.	Germain Besson (PNP)
65	F2	1	0	0	0	Couple. Une aire en ZSM est fréquentée en automne mais fin décembre un couple (dont 1 ad. transportant une peau) entre dans une nouvelle cavité à l'W du territoire : couple local délocalisé ou couple intrus ? En janvier, un accouplement est observé près de l'aire habituelle rechargée, le couple fréquente l'aire jusqu'à fin février mais ne tente pas de nicher. Le couple est observé en mars. Le 07/04, <b>17 parapentes</b> survolent les aires à moins de 700m. Le 21/03 le gypaète survole la piste d'un ours laissée dans la neige. <b>2 delta-planes</b> survolent le site le 23/04. Le couple fréquente une ancienne aire en mai. Un <b>petit avion (FBT)</b> et une <b>moto-cross</b> perturbent la ZSM le 10/06. Le 20/06, un <b>hélico</b> de ravitaillement pastoral traverse la zone cœur de la ZSM en fin de journée. Une <b>colonie de vacances</b> bruyante sous tente est installée en ZSM en juillet. Le 04/07, un <b>hélico blanc et bleu</b> survole la zone cœur de	Patrick Harlé (ONF)

						la ZSM (le 06/07, cet hélico évolue en limite de la ZSM). Le 27/09, trois individus (2 ad. + 1 sub-imp.) dont les 2 ad arrangent déjà une aire, mais ils sont dérangés à plusieurs reprises par des <b>parapentes</b> volant en ZSM : les gypaètes finissent par quitter le site. Le 28/09 un adulte se pose sur une ancienne aire ; un ad. et un imp. sont observés en limite de G1 ; un <b>hélico tout jaune</b> est observé en ZSM. La forte pression des survols toute l'année en ZSM est sans doute un facteur limitant pour la reproduction des gypaètes alors que ce territoire était l'un des plus productifs avant 2011 (dernier jeune à l'envol en 2011).	
65	F3	1	1	0	0	Couple. Le 09/12, 3 <b>survol d'hélico du PGHM</b> manœuvren1 à basse altitude devant l'aire rechargée. Le 17/12, un transport de branches vers les aires les plus hautes est observé. Le couple ne niche pas encore le 05/01. Le 24/01, l'aire 2016 est inoccupée et un adulte isolé est observé dans le secteur de l'aire 2006 à 2 reprises (aire > 2200m). Le 31/01 un adulte couve, mais un <b>hélico du PGHM-CRS</b> refait effectuée 6 allers-retours devant l'aire. La nidification ne peut être contrôlée avant le 22/02 pour des raisons météo : à cette date l'aire est vide et enneigée, le couple est posé à l'aire ainsi que le 01/03 (dernier jeune en 2016).	Germain Besson (PNP) ; Rémi Laffitte (RNR-A) ; David Renou (ONCFS)
65	F4	1	?	0	0	Couple (+ 2 adultes intrus en février). En septembre, un <b>hélico de la gendarmerie</b> traverse la ZSM 2016 (trajet régulier). En octobre l'aire 2016 n'est pas chargée. Un adulte fréquente un site historique (F4W) le 10/10. Le 16/11, le couple est contacté sur le site 2016 où il avait tenté d'élever un poussin, mais le survol <b>d'un hélico de la gendarmerie</b> fait fuir la femelle qui ne reviendra pas (le mâle plus distant lors du passage de l'engin, reste sur le site et recharge 4 fois l'aire). Le couple est recontacté sur site 2016 le 08/12 mais <b>3 survols de 2 petits avions et un hélico de la gendarmerie</b> perturbent la ZSM. Un accouplement et un transport de branches sont observés sur le site historique début décembre. Le couple n'est pas contacté fin décembre ni en janvier. L'adulte marqué <i>Obélix</i> et un autre adulte sont observés le 01/02 près de l'aire historique (F4W). L'aire 2016 est vide le 11/02 et 4 adultes (2 + 2) dont <i>Obélix</i> sont contactés sur un autre site de reproduction connu. Un couple est en vol le 19/02 en limite de F3 et F4W. Le 26/02, 2 adultes sont observés en vol sur deux sites distants et les 3 aires connues sont vides. Probablement pas de reproduction (aucun jeune élevé sur ce territoire occupé depuis 2009), les perturbations liées aux survols n'ont pas permis au couple local de sélectionner la ZSM favorable. Un immature avec un œil voilé est observé mi-mai.	Dominique Portier (NMP)  Prospection : Martine Lapène (LPO)
65	Sous-total	13	11	8	8		
31	G1	1	1	0	0	Couple. Le 02/11, le couple recharge l'aire mal abritée de 2016 et la fréquente par la suite. Une ponte est déposée entre mi-décembre et le 02/01. Le 12/01, la couvaison se poursuit mais l'aire est bordée de neige. Couve le 25/01 (aire bordée de neige) et le 01/02 (relève). Le couple est observé en vol le 05/02 : échec ? Le 09/02 l'aire ressemble à "un tas de neige". Le 10/02, le couple est observé près de l'aire, s'accouple : l'échec est confirmé. Le 11/02, 2 accouplements sont observés mais l'aire est recouverte de neige. Le 08/03, le couple est contacté en vol en ZSM, un <b>hélico</b> survole la ZSM rapidement. Le couple arrange l'aire n°4 le 05/09.	François Martin (FDC) ; Francis Rachou-Langlatte (ONF) ; Patrick Boudrières (ONCFS) ; Martine Lapène (LPO)
31	G2	1	0	0	0	Couple (trio en 2016). Le mâle adulte "Patte pendante" (PP) est contacté avec un immature en novembre. Les gypaètes sont peu présents dans la ZSM par la suite alors qu'une vingtaine de VF occupe les falaises. Deux accouplements sont observés en décembre. Début janvier, 2 adultes sont contactés sur un perchoir nocturne. Accouplement le 12/01 de PP avec la femelle (un 3ième individu observé). Le couple visite l'aire 2016 le 19/01 tandis que les vautours fauves s'apprentent à nicher dans la ZSM qu'ils ont récemment colonisée. Accouplement le 20/01. Le 25/01 un couple de VF entre plusieurs fois dans l'aire des gypaètes ; 2 accouplements des gypaètes sont observés mais ils ne vont pas à l'aire. Tentative d'accouplement le 26/01. Le 30/01, 3 vautours visitent l'aire des gypaètes, 2 y passent probablement la nuit. Un gypaète adulte est contacté seul sur un reposoir nocturne le 31/01 Le 04/02, 2 VF couvent dans l'aire des gypaètes. Le couple ne niche pas en février. Le 08/03, un <b>hélico</b> (privé) survole la ZSM ; le couple de gypaète est observé sur le perchoir habituel le soir (se lisse les plumes). Couple au perchoir le 10/03. Pas de reproduction.	Florentin Hotta (ANC) ; Francis Rachou-Langlatte (ONF) ; Patrick Boudrières (ONCFS)
31	G3	1	1	1	0	Couple. Très présent en novembre. Début décembre, le couple charge une aire sur un nouveau site (distant de 8km des sites précédents) au-dessus d'une route d'altitude fréquentée. Le couple apporte des matériaux dans l'aire et parade le 09/01 (Grands	Florentin Hotta (ANC) ; Cédric

						corbeaux omniprésents). Un ad. couve probablement le 21/01 (l'autre est posé près de l'aire), couvain confirmée le 24/01. Les adultes couvent face à la paroi (à l'abri des regards) et dos à la route, durant tout le mois de février (le 13/02, 20 véhicules au parking et une famille en pique-nique). Le 08/03, le passage rapide d'un <b>hélico</b> en ZSM (haut) est noté. La reproduction se poursuit en mars. Le poussin est éclos le 23/03 (apport de nourriture). Nourrissage probable du poussin le 03/04. Le 04/04, une altercation violente avec un couple de grands corbeaux est observée, le poussin est laissé seul pendant 15'. Le 10/04, le poussin est nourrit (un <b>véhicule</b> est stationné près de l'aire). Les 23 et 24/04 l'aire est vide : échec de la probable première tentative de reproduction de ce couple.	Cabal (FDC) ; Francis Rachou-Langlatte (ONF) ; Martine Lapène (LPO)  Prospection : Martine Lapène (LPO)
31	Sous-total	3	2	1	0		
09	H1/H2	1	?	0	0	Couple. Le 04/12 un adulte recharge l'aire haute de 2016, le couple parade. Un adulte visite l'aire le 06/01 (pas de ponte). Pas de suivi possible pour des raisons météo pendant 1 mois : ponte ? Le 16/02 un adulte en vol ne va pas à l'aire (intérieur non visible), et l'extérieur de l'aire semble désordonné : un arbre déraciné est visible sur une corniche proche de l'aire, il est tombé suite à la forte tempête de début février révélant la violence du vent à cette altitude. Couple en vol le 22/02 (échec). Quatre adultes en vol le 03/03 (dernier jeune en 2011).	Emile Simonato (ANA) ; Eric Raffenaud (ONF) ONF
09	H3W	1	1	0	0	Couple. Les 2 adultes sont observés le 12/11 ; ils arrangent une aire en aval de la ZSM le 01/12 ; le 13/12 l'adulte à l'aire montre des signes d'inquiétude (l'observateur ne reste pas) ; le 15/12, le couple fréquente le nourrissage. Des adultes isolés (provenant du site de reproduction) sont contactés sur le site de nourrissage le 09/01 et le 12/01 (ponte probable). Un adulte couve et l'autre reste à proximité le 19/01. Le couple adulte est observé en vol le 22/02 : échec. 3 adultes sont contactés sur le nourrissage le 08/03 (couple + 1 intrus clair) et 2 passages d' <b>hélico rouge et blanc</b> sont constatés en ZSM. Le couple local fréquente le nourrissage le 15/03, le 22/03 (avec un immature), le 29/03 (interaction avec le couple voisin H3E), le 05/04 et le 12/04 (avec un subadulte et un immature qui se prennent les serres jusqu'à toucher le sol et repartent).	Patrick Oronos (ONF) ; Denis Rousseau (NMP)
09	H3E	1	?	0	0	Couple + 1 ad intrus. Le couple est observé 3 fois en ZSM en octobre ainsi que le 16/11, jour où <b>3 passages bruyants d'un Airbus A 400M</b> sont observés en ZSM : le couple n'est pas recontacté en novembre. Le 27/11 une <b>battue</b> est réalisée dans la zone cœur de la ZSM. Deux accouplements sont observés le 01/12. Le 03/12, le couple chasse un adulte intrus. Trois adultes sont présents le 08/12 : 2 ensembles + 1 chassé par le mâle du couple. Le couple passe la nuit en ZSM le 09/12, est recontacté le 13/12. Adultes isolés vus les 06 et 09/01 (ponte ?), mais 3 adultes ensemble sont contactés le 21/01 (ne nichent pas). Couple en vol le 25/01 près d'un couloir d'avalanche. 3 adultes en vol ensemble (2 + 1) le 29/01, le 31/01 (brève altercation entre 2). Couple en vol le 20/02. <b>Permis d'exploration aérienne des mines accordé en ZSM/ZPS (!)</b> . Couple en ZSM le 01/03 ; 3 adultes en ZSM le 10/03. Couple au nourrissage le 29/03 ; 2 ou 3 ad. en ZSM le 30/03. Le 13/06, aucun gypaète n'est contacté quand un <b>hélico Geoderis</b> dépose des échantillonneurs (projet minier), ils se feront déposer pendant 3 semaines dans la ZSM. RAS le 14/06. <b>Hélico Géoderis</b> le 20/06 et le 21/06, très bruyant, en ZSM. Le 22/06, ballet de l' <b>hélico Air +</b> en ZSM (héliportages pastoraux). Le 15/07, le couple en toilette en ZSM. Durant la nuit du 16 au 17/07, 209 brebis dérochent côté Espagnol (soit environ 1,5 tonnes d'os disponible sur le secteur...) : recherche par <b>hélico et drone</b> des brebis égarées en ZSM. Le 22/07 un <b>hélico de la gendarmerie</b> survole la ZSM. Le 27/07, 1 adulte puis 1 immature tournent en ZSM. Le 28/07 un <b>hélico de la gendarmerie</b> est encore observé en ZSM. Le 31/07, 3 ad. sont contactés en ZSM. Le 04/08, 2 ad en ZSM. Le 12/08 un ad se fait attaquer par le couple d'AR nicheur local. Le couple est observé en ZSM le 15/08 ; le 25/08 il chasse un autre ad. à 3 reprises. Le 05/09, le couple est contacté ; le 21/09, il est observé ainsi qu'un adulte avec une antenne (non identifié).	David Thévenet (LPO)



09	H4	1	1	0	0	Couple. Les 2 adultes sont posés à l'aire le 15/11. Une ponte est déposée entre le 12/01 et le 19/01. Un adulte couve le 29/01 et le 11/02. Le couple est observé debout sur l'aire et ne couve plus le 18/02 et le 21/02 : échec de reproduction consécutif à la tempête de vent (rafales à 150 km/h le 11/02). Le couple est posé sur l'aire le 25/02 (dernier jeune en 2016).	Denis Rousseau (NMP) ; Philippe Lagarde (ONF)
09	H5	1	1	1	1	Couple. APPB fréquenté en permanence par les gypaètes en octobre. Le 21/11 un adulte chasse un VF et fréquente l'aire 2015. Le couple est posé à l'aire le 27/11, accouplement, transport de matériaux. Le 30/11 aucun contact avec le couple : des <b>grimpeurs</b> provoquent des déflagrations (équipement d'une voie) hors ZSM. Le couple est recontacté le 01/12 (1 adulte entre dans l'aire) et durant tout le mois de décembre. Le couple est observé en vol le 1/01 (1 adulte visite l'aire). Couvaison probable constatée le 09/01, confirmée le 17/01 (relève). Le couple couve durant tout le mois de février et début mars. Un <b>drone</b> est constaté devant l'aire le 11/03 ainsi que le survol d'un <b>hélico de la gendarmerie</b> en limite de ZSM. Indice de nourrissage du poussin le 16/03. Apport de nourriture le 26/03. L'élevage du jeune se passe sans incident. Le jeune fait plusieurs petits vols près de l'aire le 24/06 (envol). Il vole devant la falaise le 30/06. Le 02/07, le jeune est posé en face de l'aire, nourrit par ses parents. Le 11/07 le jeune vole avec un adulte dans l'APPB.	Denis Rousseau (NMP) ; Mickaël Kaczmar (ONF) ; Sebastien Corona (ONCFS)
09	H6	1	1	1	1	Couple. Le mâle recharge une aire le 28/11. La femelle se nourrit sur une carcasse d'isard ou de bouquetin le 18/12. Le couple est observé en ZSM le 24/12 (ne couve pas) et le 30/12. Site inaccessible début janvier mais ponte probable à ces dates. Des rotations d'hélicos sont signalées durant toute la journée du 19/01 près de la ZSM (sans incidence) et de la station de ski (PGHM probable). Un adulte couve le 21/01. Adultes seuls au nourrissage le 27/01 et le 02/02 (le reproduction se poursuit). L'aire est occupée le 15/02 et le 26/02. Beaucoup d'agitation à l'aire le 09/03 (éclosion ?) : un <b>hélico d'Air +</b> survole 2 fois l'aire à basse altitude mais l'adulte présent n'abandonne pas l'aire. Un <b>hélico</b> évolue dans la ZSM pendant 45' le 17/03. Deux gypaètes sont observés sur le nourrissage le 22/03 : ? Le 26/03 et le 09/04, l'aire est occupée. Un nourrissage du poussin est observé le 17/04. Gros poussin seul à l'aire le 07/05 : les adultes survolent l'aire régulièrement, un apport de nourriture est observé (pattes d'ongulés). Le jeune à l'aire est "gavé" par les adultes le 11/06. Le 02/07 le jeune est nourri par ses parents en face de l'aire (envol). Le 16/07, le jeune entre dans l'aire, vole à proximité, reste posé 1h (adultes en vol). Adultes en vol observés sur le site le 22/08. Le jeune est observé le 02/09.	Julien Garric (ANA)
09 & 11	H7	1	?	0	0	Couple. ZSM fréquentée en octobre. Le couple clair est posé en falaise le 27/10. Des accouplements sont observés le 05 et le 15/12. Le 19/12, le couple transporte des branches et fréquente une cavité en ZSM côté ariégeois, mais la femelle semble inquiète (possible dérangement). Les deux adultes sont contactés en vol à 10' d'intervalle le 04/01. Le site est inaccessible après le 05/01. Un adulte seul est contacté en ZSM le 22/02, posé longuement. Idem le 23/02. Le couple ne niche pas ou ne niche plus le 27/02 ; il est contacté en ZSM le 02/03 et le 03/03. Un adulte est observé les 06 et 07/03 sur les rochers d'un château cathare en train de manger un vieux cadavre de poule. Couple observé le 04/09 côté audois. Pas d'indice de reproduction certain sur ce territoire occupé depuis 2013.	Denis Rousseau (NMP) ; Julien Garric (ANA) ; Yves Roullaud (LPO)
09	H8	1	0	0	0	Trio (1 mâle + 2 femelles dont l'ex femelle <i>Queue fendue</i> du territoire H5). Pas de contact le 01/12 mais un <b>hélico d'Air+</b> fait des allers-retours en ZSM. Le 05/02 un adulte est posé près de la cavité 2016. Le trio avec la femelle <i>Queue fendue</i> (QF) est observé le 10/12 (QF à l'aire). QF fréquente le nourrissage le 21/12 (et par la suite). Le 27/12 QF et le mâle font des vas et viens dans l'aire ; ils s'accouplent le 29/12, le 05/01 et le 09/01 près de l'aire. Un ad. est posé près de l'aire le 17/01 (ne niche pas). Le 30/01, 2 adultes sont observés d'un côté et QF de l'autre : ils ne visitent pas l'aire connue. QF et le mâle sont posés dans une cavité le 15/02 ; ils s'accouplent le 16/02. Le 21/02 le mâle s'accouple avec QF puis rejoint l'autre femelle. Le mâle et QF sont observés au perchoir le 26/02 (accouplement). QF seule sur son perchoir le 07/03, ne niche pas. QF et le mâle dans la falaise le 09/03, papouilles, tentatives d'accouplement. Le 22/03, observation du mâle avec QF, et de la deuxième femelle bricolant une cavité. Le 29/03, QF et le mâle sont observés dans l'aire (QF avec des brindilles). Le 16/04, le mâle se pose dans une ancienne aire d'AR à côté de QF et chasse des grands corbeaux. Le 21/04 et le 28/04, le mâle et la deuxième femelle sont observés dans une ancienne aire de corvidés à plusieurs km à l'ouest (comportements « affectueux"). QF en ZSM le 11/07.	Denis Rousseau (NMP) ; Sebastien Corona (ONCFS)

09	I1	1	1	0	0	Couple. Les 2 adultes sont observés en automne en ZSM. En janvier des observations d'adultes isolés suggèrent une reproduction en cours comme tous les ans, mais le site n'est pas accessible (dangereux). Couvaion confirmée le 14/02, un ad est bien enfoncé dans l'aire la plus basse, mais le couple est observé en vol le 18/02 après une période de météo défavorable, puis posé pendant plus d'une heure le 20/02. Echec confirmé le 27/02 (aire vide).	Pierre Menaut (ONCFS) ; Jérôme Aspirot (ODLM)
09	Sous-total	9	5	2	2		
66	I2	1	1	1	0	Couple. Pas de contact en ZSM début novembre. Le couple aménage l'aire le 25/11. Un adulte couché dans l'aire le 26/11, l'autre adulte est perché devant l'aire. Un adulte charge l'aire le 04/12. Une ponte est déposée entre le 28 et le 31/01 (chiens divaguant près de l'aire signalés, gypaètes vigilants). Le 15/02 le passage d'un <b>hélico de l'armée</b> et la présence de <b>2 photographes</b> en limite de la ZSM (sans incidence) sont signalés. Couve le 01/03 (20 véhicules au parking en limite de zone cœur), le 02/03, le 05/03 (50 véhicules au parking), le 08/03 (10 véhicules) et par la suite. Nourrissage probable du poussin le 26/03 (30 véhicules). Un adulte prend soin du poussin le 28/04 (interactions avec un autre gypaète et un AR). Pas de nourrissage du poussin le 03/04 (interactions avec l'AR). Un adulte à l'aire le 04/04. Comportement de nourrissage noté le 06/04. Couple en vol le 07/04 en ZSM (?). La reproduction suit son cours le 11 et le 15/04 mais le mâle est peu assidu et tarde à relever la femelle (inexpérience ou comportement de stress lié aux échecs anthropiques précédents ?). Le poussin de 3-4 semaines reste seul à l'aire pendant 70' le 19/04. Le 21/04 l'aire est abandonnée, échec (aucun jeune élevé sur ce territoire occupé depuis 2010).	Jean-Yves Peroy (CCN) ; Rosmaryn Staat (FRNC) ; Christophe Coton (PNR-PC)
66	I3	1	1	0	0	Couple. Ce couple cantonné depuis 2016 charge une aire, s'accouple et chasse des VF, AR et grands corbeaux le 25/11. Le 22/12 le couple arrange l'aire, s'accouple, continue de chasser VF et AR. La couvaion est constatée le 08/01 (relève). Le 20/01 un <b>hélico militaire</b> est signalé en limite de ZSM (sans incidence). Le couple couve le 29/01. Un couple en vol est contacté les 01 et 02/02 (erratique ?). Le couple local couve le 12/02. Un adulte est observé sur l'aire le 16/02, mais il ne couve pas (échec en fin d'incubation ou période d'éclosion). L'aire est vide le 22/02, un <b>planeur</b> immatriculé en Espagne est observé en ZSM. L'échec est confirmé le 23/02.	Jean-Yves Peroy (CCN)
66	J1	1	1	0	0	Couple. Le 08/11 le couple brisé en mars 2016 (mort du mâle) s'est reconstitué : 2 adultes s'accouplent ; <b>1 gros hélico militaire et 2 tirs</b> sont signalés. Le couple arrange une aire connue puis la fréquente jusqu'à fin novembre. Une ponte est déposée mi-décembre (l'aire est vide le 13/12 ; le 16/12 un ad. couve probablement ; le 19/12 un adulte couve, s'absente 9' et reviens se mettre en position). La couvaion se poursuit le 06/01. Ensuite le site devient inaccessible pendant 1 mois ½. L'aire est vide le 20/02 : échec (nouveau mâle inexpérimenté). Le couple transporte des branches en mars (dernier jeune élevé en 2015).	Gilles Boumaza (ONCFS) ; Bernard Latour (ONF)
66	J2	1	1	0	0	Couple (mâle avec une mandibule déplacée, nommé <i>Bec croisé</i> ). Le couple parade le 01/10 dans le secteur de la ZSM. Un adulte est observé dans le secteur de l'aire le 15/11. Le couple est observé régulièrement en vol jusqu'au 6 janvier (4 contacts), date à partir de laquelle des adultes isolés sont contactés et identifiés sur le site de nourrissage (couvaion probable). Le couple est observé en vol le 04/03 ; l'échec (probablement en période d'éclosion) est confirmé le 10 et le 17/03. Le mâle du couple présente un handicap, ce couple cantonné depuis 2013 n'a pas encore réussi à se reproduire sur ce territoire.	Olivier Guardiola (FRNC) ; Bernard Latour (ONF)
66	J3	1	1	0	0	Couple (nouveau mâle, ayant évincé <i>Turbon</i> en mars 2016). Le 15/11, les 5 aires connues sont vides. Le « nouveau couple » arrange l'aire de 2015 début décembre. Le couple est observé près de l'aire chargée le 06/01, s'accouple le 25/01. Un adulte semble couvrir le 01/02. La couvaion est confirmée le 15/02 et se poursuit jusqu'au 15/03. L'aire est vide le 20/03 ; l'échec est confirmé le 23/03 (mâle inexpérimenté).	Olivier Galindo (RNR-N) ; Bernard Latour (ONF)
66	J4	1	1	1	1	Couple. Un adulte entre dans l'aire 2016 le 25/11. Le 16/12 le couple arrange l'aire pendant au moins 2h. Le cadavre d'un gypaète (ad. ou subadulte) est signalé en fin d'année en altitude sur un site qui n'est plus accessible. Le couple fréquente l'aire le 17/01. Un adulte semble couvrir le 26/01, fait confirmé le 30/01. Le couple couve le 15/02 tandis qu'un autre "couple" de couleur claire fréquente les placettes sur l'autre versant du massif. La couvaion se poursuit en mars. L'éclosion est constatée le 21/03. L'élevage se poursuit sans incident ; le 28/04 le poussin est visible et l'aire est bien sèche malgré les 10 cm de neige tombés sur le massif ; le	Olivier Guardiola (FRNC)

						jeune se porte bien fin mai et fin juin. Il est à l'aire le 08/07. Il s'envole probablement mi-juillet. Le 27/07, il vole pendant 1h, se fait houspiller par un autre jeune (de passage) et se pose près de l'aire.		
66	Sous-total	6	6	2	1			
11	K1	1	1	1	0	Couple + de nombreux intrus (territoire situé sur le passage des vautours entre Massif Central et Espagne). Début octobre le couple charge une aire sur le site habituel. 4 accouplements et des transports de matériaux sont observés le 02/11. Le couple fréquente l'aire le 08/11 ; la femelle est couchée dans l'aire le 16/11 mais ne niche pas. 2 accouplements sont observés le 21/11. La couvaison est constatée le 04/12 (2 relèves) et se poursuit en janvier. Des indices d'éclosion imminente sont relevés le 24/01 et un comportement de nourrissage du poussin est observé le 26/01. Nourrissage probable du poussin le 09/02, plus visible le 17 et le 20/02. L'élevage du poussin se poursuit sans incident en mars. Le 22/04, le poussin baptisé <i>Flamadel</i> (3,5kg) est bagué dans le cadre du Life Gypconnect, mais n'est pas équipé de GPS (plumage et squelette trop peu développés ; poussin issu du 2 <sup>ème</sup> œuf pondu en décembre plus de 10 jours après le premier œuf ?) ; un vautour moine et un ou 2 gypaètes intrus (dont un adulte non identifié équipé d'un émetteur) sont observés sur le site. Le 23/04, le couple est bien présent mais ne va pas à l'aire, le poussin reste seul pendant au moins 3h ; un adulte intrus est encore observé. Le jeune est nourrit le 28/04 par un adulte, tandis que 2 autres sont observés sur le site. Le 29/04, 4 adultes et subadultes sont observés sur le site (et le GPS du jeune de 2016, <i>Roc Genèse</i> , le signale aussi dans le secteur). Le 02/05, un adulte est à l'aire avec le jeune, 2 autres en vol. Le 03/05, <i>Flamadel</i> est bien portant, le couple fait démonstration de comportements amoureux, un 3ème adulte reste en retrait. Trois adultes et <i>Flamadel</i> sont observés le 14/05 mais 2 d'entre eux volent ensemble « avec hostilité » tandis que dans l'aire <i>Flamadel</i> tient une patte en l'air, ne pouvant plus la poser (résultat d'une agression par un congénère intrus ?). Le 15/05, le « problème » de <i>Flamadel</i> est confirmé, il tient sa patte en l'air (couple + 1 imparfait dans le secteur). Le 16/05, <i>Flamadel</i> ne peut toujours pas poser sa patte. Le 20/05, le diagnostic est réalisé <i>in situ</i> par le Dr Vilagines : luxation/fracture de l'articulation du tibia-tarse du jeune. Le 21/05 un subadulte est présent sur le site. <i>Flamadel</i> est retiré de l'aire le 25/05 et transporté en centre de soins dans l'Hérault ; à cause de son état préoccupant, il est transféré en urgence le 01/06 vers le centre de soins spécialisé de Vallcalent (Lérida, Catalogne) où il récupère. Cependant malgré plusieurs interventions chirurgicales complexes réalisées durant l'été, <i>Flamadel</i> est resté boiteux et ne pourra pas être relâché : il restera dans le réseau de reproduction en captivité VCF-EEP. Le jeune de 2016, <i>Roc Genèse</i> , a passé le mois de juillet sur un site de nourrissage en Aragon.	Yves Roullaud (LPO)	
11	K2	1	0	0	0	<b>Nouveau couple</b> (territoire situé dans le corridor des vautours entre Massif Central et Espagne). Un « couple » fait un semblant de parade le 21/02. Il est contacté dans le même secteur le 25/02. Un adulte survole la placette le 28/02. Le 13/04, un "couple" <b>survole une carcasse de cheval euthanasié</b> (VF et percnoptères aussi) ; le "couple en formation" est revu le 17/04, la femelle semble subadulte. Du 18 au 20 avril le "couple" est observé mais ensuite le mâle reste seul sur le site où il a transporté des branches dans une cavité lorsque la femelle était présente. Le 27/04, un ad et un imparfait s'alimente sur la placette et s'accouple le 28/04. Le 01/05 le mâle passe la nuit dans la ZSM ; le 02/05 le couple est observé en ZSM posé pour la nuit comme la veille. Le 3/05 un <b>hélico du SAMU</b> traverse 2 fois la ZSM : le couple ne dort pas dans la ZSM ce soir-là ni par la suite. Un adulte fréquente la ZSM le 20 mai. Le 23/06, l' <b>hélico</b> servant au tournage de l'émission "des racines et des ailes" ne respecte pas les consignes de non survol de la ZSM.	Yves Roullaud (LPO)	
11	K3	0	0	0		Territoire potentiel inoccupé (situé dans le corridor des vautours entre Massif Central et Espagne). Un adulte ou subadulte est observé le 01/12 au niveau de l'autoroute A 61 en direction de la Montagne Noire (contrefort du Massif central). Le 01/04, un adulte est contacté sur le site de nourrissage (photo). Un adulte est observé le 27/05. Un adulte (mâle) est observé en levé de dortoir le 07/06. En septembre, un adulte est photographié pendant plusieurs jours sur le site de nourrissage (piège-photo).	Yves Roullaud (LPO)	
11	Sous-total	2	1	1	0			
		<b>44</b>	<b>34</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>44 couples (42 contrôlés) - 34 pontes, 19 éclosions réussies - 16 jeunes à l'envol (+ 1 non volant)</b>		

## 2. Prospection systématique

### • **Prospection salariée dans les Pyrénées centrales**

Cette opération est réalisée en automne dans les Pyrénées dans le cadre du PNA Gypaète barbu par **Martine Lapène** (salariée par la LPO) sur les territoires des Pyrénées centrales où la pression d'observation est moins importante qu'ailleurs et les sites plus difficiles d'accès en hiver (Barousse, Haut-Comminges, Couserans).

En automne 2016, la prospection des Pyrénées centrales s'est étalée entre le 17/10 et le 30/11. Lors de la prospection les dérangements sont notés et transmis en temps réel à la coordination (fréquentation hélicoptérée essentiellement cette année). Un compte-rendu détaillé est rédigé et transmis à la DREAL-NA.

#### Résultats :

- Le couple G1 (Haute - Garonne) installé sur un site où existe une convention / chasse, charge le 02/11 la même aire mal abritée que l'année précédente, la coupe du nid semble plus proche du rocher. Un « bricolage » repéré au printemps (branches devant une cavité étroite) est confirmé sur la même falaise.
- Localisé en 2015 lors de la prospection salariée, le couple F4 (Hautes-Pyrénées) est présent mais très discret aux abords du site de nidification durant l'automne 2016. Finalement, un seul adulte charge la même aire plusieurs fois le 16/11.
- Sur G3 (Haute-Garonne), le couple est très présent et territorial. Il poursuit - sans succès depuis 2 ans au moins - son tour de vallée à la recherche d'une zone tranquille, pourvue d'une cavité abritée sur ce secteur de fonds de chaîne très enneigé, sans zone rocheuse évidente, et sillonné par hélicoptères et avions de tourisme. Après avoir testé deux centres d'activités, le couple semble en fréquenter un nouveau (3 accouplements observés), dans une zone aussi peu riche en rochers potentiels et difficile à observer. L'aire sera localisée par la suite grâce à ces recherches.

### • **Prospections inter-partenaires réalisées à l'initiative du réseau**

Pyrénées orientales : 2 prospections en novembre et décembre 2016 avec la participation de FRNC, ONF, ONCFS, Cerca Nature, GOR, RNR Nyer et PNR-PC / Coordination départementale Olivier Guardiole (FRNC).

#### Pyrénées centrales :

- Prospection commune NMP & ANA sur le Massif des Trois Seigneurs (départ. 09).
- Prospection Réseau (départ. 31-09-66) / Catalogne (Vall d'Aran).

#### Pyrénées occidentales :

- Prospections PNP & ONCFS en Béarn (64).
- Prospections GOPA & Saiak en Soule et Barétous (64).
- Prospections PNP & NMP dans le secteur de Luz (65).



### 3. Opérations de surveillance

- **Pays Basque**

Une campagne de surveillance intensive a été réalisée dans les Pyrénées pendant 3 mois (du 20/03 au 10/06) dans le cadre du PNA Gypaète barbu par **Bertrand Lamothe** (salarié par la LPO) sur les territoires A3 et A4 au Pays Basque (terrain syndical, ZPS) abritant 2 couples particulièrement improductifs. Après l'échec constaté sur A4 fin mars peu après le début de l'opération, celle-ci s'est recentrée sur A3.

Le détail des observations est inclus dans un rapport de surveillance remis à la DREAL-NA. Cette campagne de surveillance a permis notamment de détecter un survol d'hélicoptère militaire très dérangeant dans la zone cœur de la ZSM (photo ci-jointe), des travaux quotidiens aux bergeries et l'équipement de la falaise par un grimpeur. Cette campagne de surveillance a favorisé sans aucun doute l'envol du jeune en juillet 2017, le premier depuis 2008. Bertrand Lamothe a suivi cette reproduction jusqu'à l'envol du jeune bénévolement.

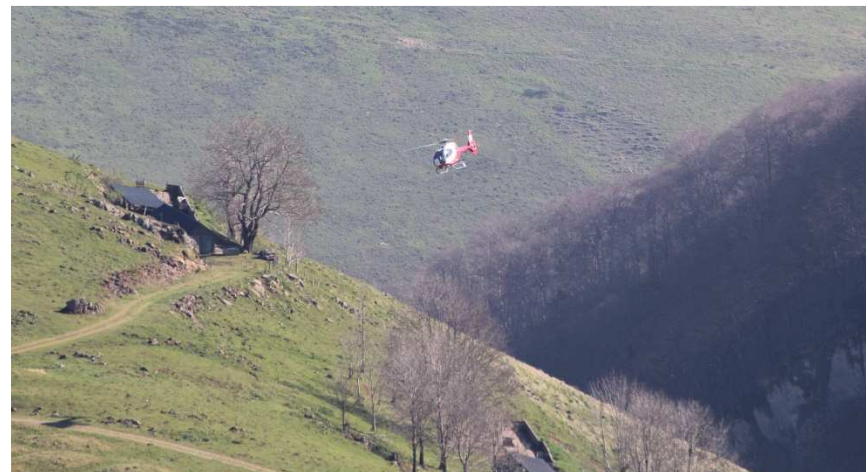


Photo Bertrand Lamothe (hélicoptère à basse altitude et à 300m de la falaise)

- **Ariège**



Un projet de surveillance par caméra-vidéo a été inscrit dans le programme Ecogyp. Sa réalisation est basée sur la coopération de NMP (prestation pour l'achat, l'installation et la gestion du matériel), de l'ONF (soutien technique pour l'exploitation des images) et de la LPO (coordination et financement Ecogyp).

Il concerne un spot international d'escalade sur un site de reproduction protégé par un APPB. Une convention locale existe déjà avec la FFME et le CAF Ariège.

Constats justifiant la surveillance : malgré la qualité de la falaise et des aires occupées par le gypaète (grottes bien abritées orientées au sud), la productivité est très faible et plusieurs échecs de reproduction ont été causés par l'escalade (grimpeurs non ariégeois) et des entraînements du PGHM (en hélicoptère) ; de plus, 2 procès ont été engagés à l'encontre de wingsuiters en infraction vis-à-vis de l'APPB.

Avancée du projet en 2017 :

- Validation du devis en automne 2017 (LPO).
- Accord de la mairie obtenu afin d'installer la caméra de surveillance, test de divers matériels chez les fournisseurs et commande du matériel fin 2017 par **Denis Rousseau** (NMP)
- Recherche de stagiaire pour la lecture des images par **Quentin Giry** (ONF)

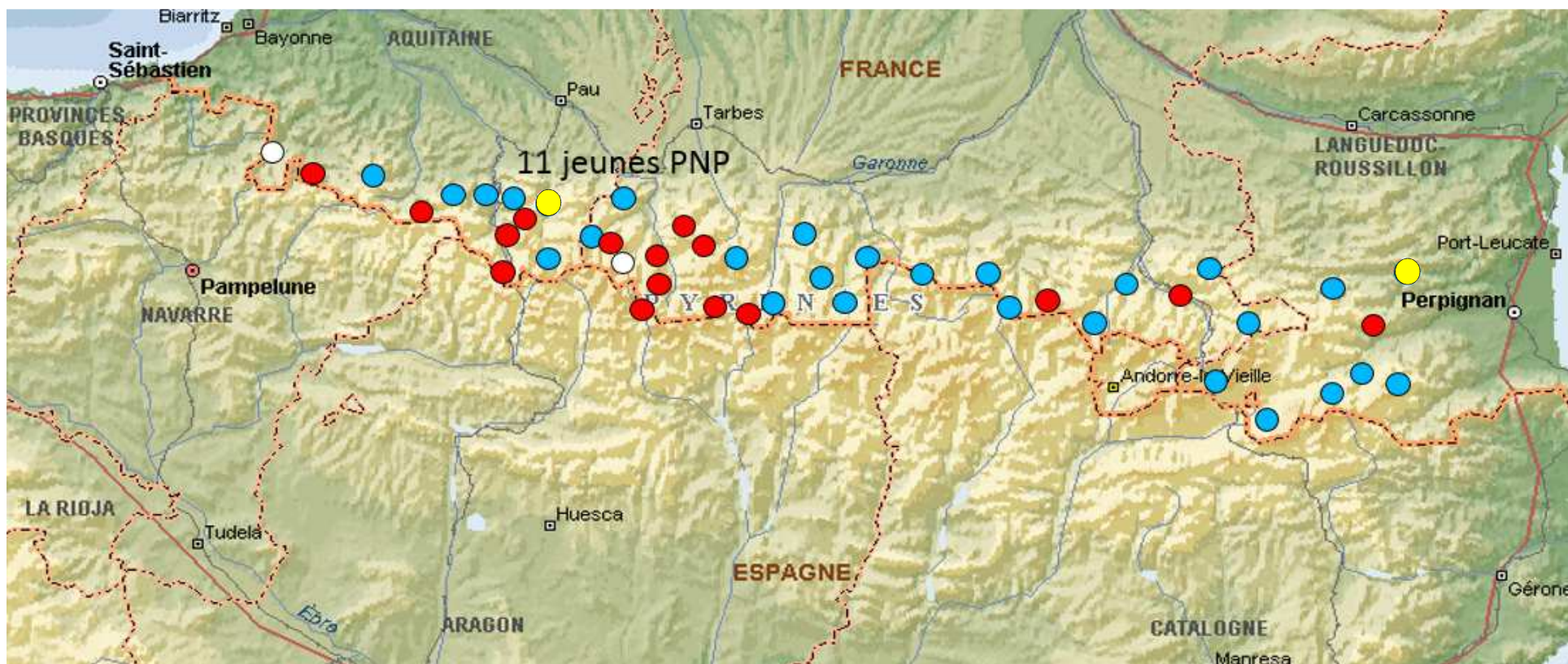
#### 4. Carte de distribution des couples

Deux nouveaux couples (cercles jaunes) ont été détectés en 2017 : un dans le dép. 64 (code C7) et un dans l'Aude (code K2).

Deux territoires sont inoccupés (cercles blancs) : un dans le dép. 64 (A1) et un dans le dép. 65 (D6) où un turn-over a visiblement eu lieu au sein du couple reproducteur de 2016.

Au total 44 couples (ou trios) ont été recensés (cercles rouges et bleus), soit un de plus qu'en 2016. Trente-quatre couples ont pondu et 16 ont élevé un jeune avec succès (cercles rouges), dont 11 dans le Parc national des Pyrénées (69%) qui concentre pourtant une plus forte densité de couples que le reste du massif (pas d'effet de densité-dépendance). La colonisation se poursuit dans l'Aude avec la formation d'un second couple, tandis qu'à l'ouest au Pays Basque, le territoire historique A1 qui abrite actuellement une importante colonie de Vautour fauve n'a pas été réoccupé.

(Localisations approximatives)



Synthèse annuelle Gypaète Barbu Pyrénées 2017 / Volet scientifique et technique. MR et VH – LPO

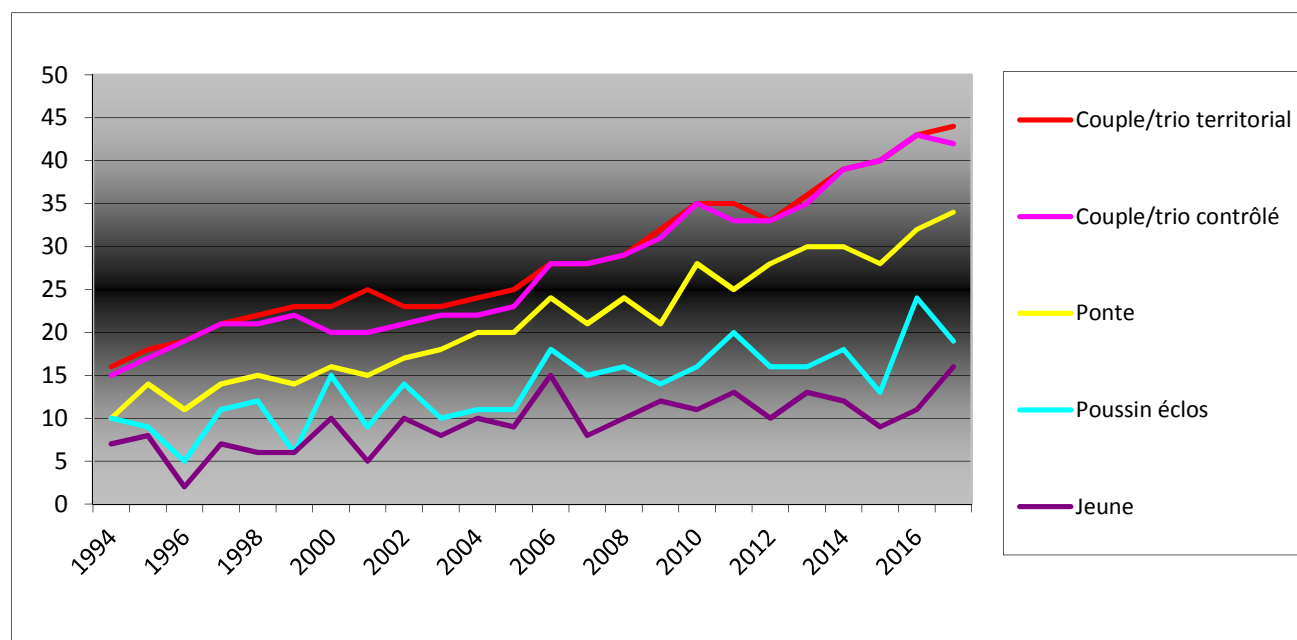
## 5. Résultats de la reproduction par régions et départements

	C	P	E	J		Opérateur(s)
<b>AQUITAINE</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>Pyrénées-Atlantiques</b> : 1 nouveau couple (C7) tente de s'installer dans une colonie de VF en vallée d'Ossau; ce couple et celui cantonné en 2016 (C6) ne sont finalement pas localisés (considérés incontrôlés, ils n'entrent pas dans le calcul de la productivité). En raison de conditions météorologiques très favorables durant le printemps, la productivité est exceptionnelle dans ce dép. en 2017 (0,56) comparativement à celle des années précédentes: tous les poussins ont survécu dont 2 au Pays Basque (10 ans que cela n'était pas arrivé) et 3 en Béarn. Au total 11 couples élèvent 5 jeunes. Cependant, 2 couples (A4, B3) ont été perturbés par des survols d'hélicoptères à répétition (échec de leurs reproductions).	PNP, Saiak, ONCFS, GOPA, LPO
<b>OCCITANIE</b>	<b>33</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>Hautes-Pyrénées</b> : 1 couple reproducteur disparaît (turn-over) dans la vallée de Cauterets. La productivité de ce département est la plus élevée du massif (0,62) comme d'habitude. Les conditions climatiques du printemps ont permis à tous les poussins éclos de prendre leur envol. Au total 13 couples élèvent 8 jeunes (5 en 2016). Cependant, 4 reproductions ont été affectées par des perturbations liées majoritairement à des survols (D1 : échec suite à des survols militaires ; F2 : ce couple ne pond plus notamment à cause de la pression des activités de vol libre ; F3 : échec suite à des survols stationnaires d'hélicoptère ; F4 : couple dérangé par des survols d'hélicoptères en période d'installation) et 1 échec semble résulter des conditions climatiques hivernales défavorables (D3W). <b>Haute-Garonne</b> : 3 couples n'ont élevé aucun jeune. Les causes d'échec semblent naturelles (G1 : aire mal abritée ; G2 : interaction avec le VF ; G3 : couple inexpérimenté). <b>Ariège</b> : 9 couples sont recensés dont 1 à cheval sur l'Aude. 5 d'entre eux ont pondu, 1 n'a pas pondu (le trio polygyne H8) et sur 3 territoires (H1, H3W, H7) il n'a pas été possible de certifier si les couples ont tenté de nicher (2 sites du Couserans sont inaccessibles en hiver) mais il n'y a pas eu de jeune élevé sur ces territoires. La productivité est faible (0,22) comme les années précédentes car seulement 2 jeunes ont pris leur envol. Plusieurs territoires ont été affectés par des survols d'hélicoptères - la pression des survols est probablement sous-estimée dans les ZPS du Couserans peu accessibles - dont 1 en particulier qui a fait l'objet entre autre d'une prospection minière héliportée en ZPS (H3E). <b>Pyrénées-Orientales</b> : 6 couples (dont 2 se sont reconstitués en 2017) ont pondu mais n'ont donné que 2 poussins dont 1 seul a pris son envol. La productivité est donc médiocre (0,33) pour des causes probablement naturelles : inexpérience des couples de Cerdagne (I2, I3) et des couples reconstitués du Conflent (J1, J3). <b>Aude</b> : 1 nouveau couple non nicheur (K2) s'est formé dans les Corbières et le couple reproducteur habituel (K1) a élevé un jeune qui a dû être capturé avant l'envol pour être conduit en centre de soins (il n'a pas pris son envol et n'entre pas dans le calcul de la productivité). Le couple dont le territoire est à cheval entre l'Ariège et l'Aude est recensé en Ariège (aire en Ariège). Productivité Occitanie : 0,33	PNP, NMP, ONCFS, ONF, ANC, ANA, FRNC, CCN, RNR- PA, RNR-A, RNR- N, FDC-31, APHM, ODM, LPO
	<b>44</b>	<b>34</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>Productivité Pyrénées françaises 2017 : 0,38 jeune / couple – Succès reproducteur 2017 : 0,47 jeune / ponte</b>	

## 6. Evolution des effectifs, des pontes et des jeunes à l'envol

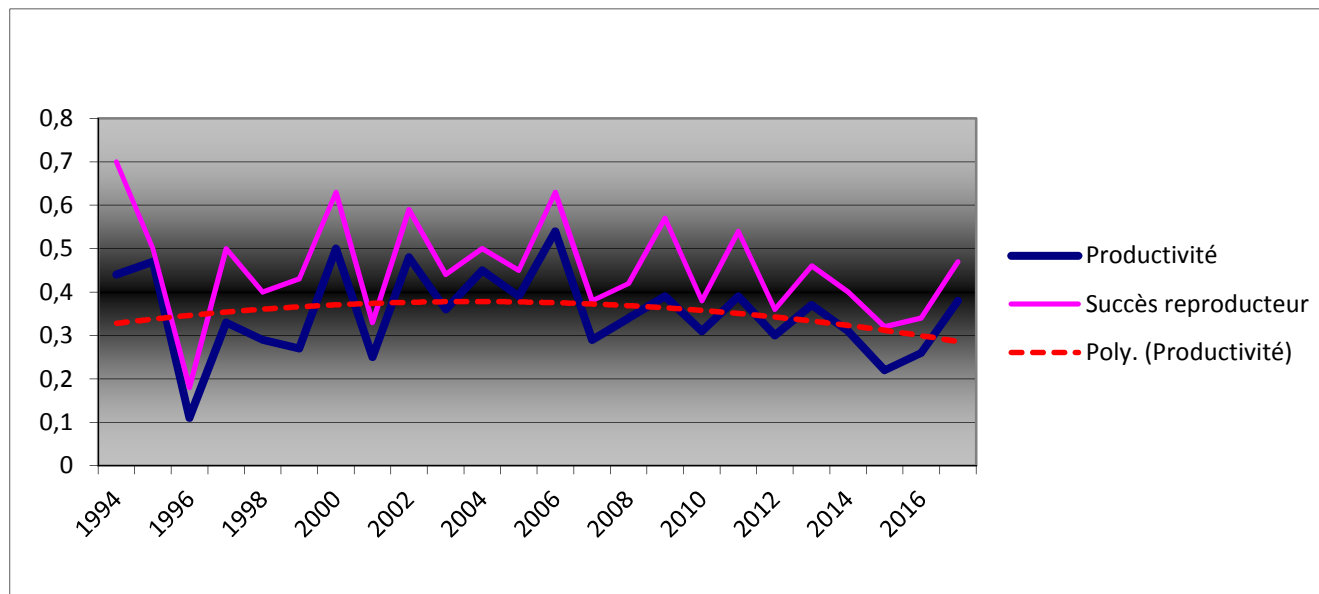
La tendance positive des effectifs se poursuit, ils passent de 43 à 44 couples entre 2016 et 2017 (2 couples supplémentaires sont recensés mais un couple « disparaît » dans les Hautes-Pyrénées). L'évolution du nombre de ponte suit globalement la même tendance positive que celle des effectifs. Par contre le nombre de jeunes à l'envol qui n'avait pas augmenté depuis 2006, établi un record avec 16 jeunes à l'envol en 2017.

L'augmentation exponentielle des survols d'hélicoptères depuis une dizaine d'années explique en partie pourquoi de nombreux couples ne réussissent plus à se reproduire dans les Pyrénées françaises. En 2016-2017, le PNP a mis en place une application de saisie de données et de visualisation des ZSM efficace, conçue à l'attention des structures professionnelles engagées dans la conservation de l'espèce (Edf, RTE, SHEM, compagnies d'hélicoptères), ce qui explique en partie la plus forte productivité des couples du PNP comparativement à ceux qui nichent hors PNP. Parallèlement, l'arrivée d'un chargé de conservation LPO en 2017 sur le poste vacant depuis 2014, a permis de sensibiliser et d'accompagner les compagnies et usagers d'hélicoptères et d'éviter un certain nombre de perturbations graves (cf. chapitre « Conservation »), même si 5 reproductions ont été perturbées gravement cette année encore...





## 7. Tendence des paramètres de reproduction



**Productivité 2017** : 0,38 (n = 42), nettement plus élevée qu'en 2015 (0,22) et 2016 (0,26) ;

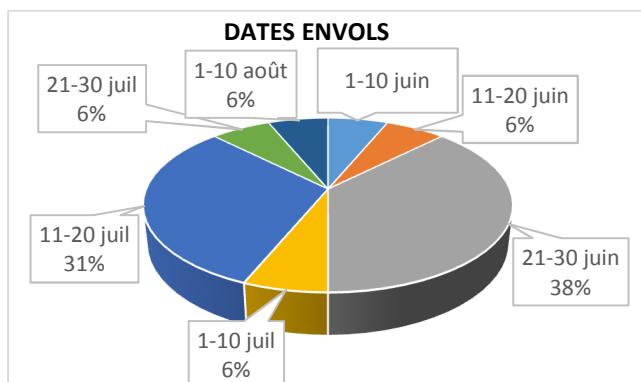
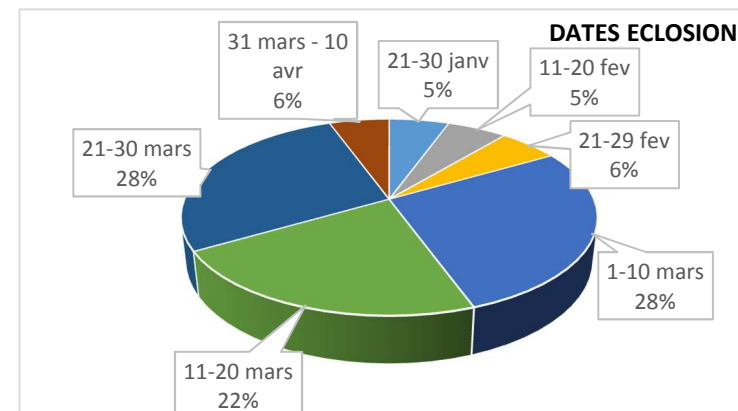
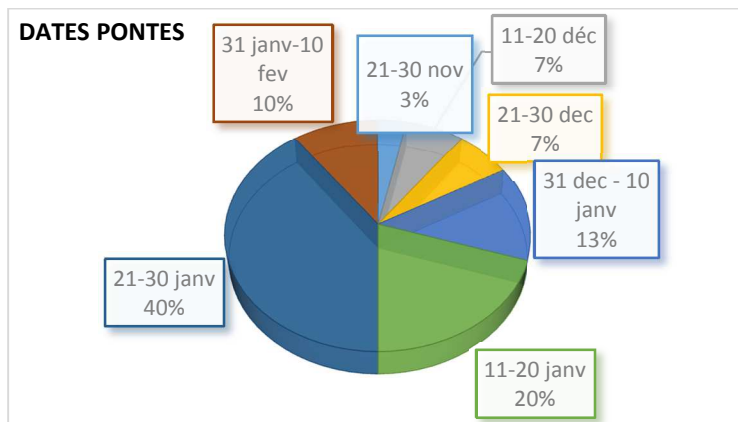
**Succès reproducteur 2017** : 0,47 jeune/ponte (n = 34), environ la moitié des pontes a donné un jeune à l'envol.

La productivité et le succès reproducteur sont corrélés et suivent la même tendance car la proportion de couples non nicheurs contrôlés varie peu d'une année sur l'autre (19% en 2017).

Alors qu'une tendance régressive s'amorce à partir de 2007 et s'aggrave en 2015 et 2016 parallèlement à l'augmentation des perturbations constatées en ZSM notamment, **les paramètres de reproduction remontent en 2017** en raison d'une intensification des efforts de conservation mis en œuvre dans le cadre du PNA et grâce à des conditions climatiques favorables à la survie des poussins au printemps.

Les territoires d'altitude des Pyrénées françaises qui autrefois étaient préservés et où les couples n'échouaient que pour des raisons climatiques sont aujourd'hui plus fréquemment dérangés qu'autrefois (survols). En moyenne montagne, les endroits peu humanisés et propices à la nidification du gypaète deviennent de plus en plus rares (les sports de plein air et les activités économiques étant en pleine expansion) et notre capacité à les préserver efficacement sera déterminante pour l'avenir de cette espèce, qui doit aussi faire face à une concurrence de plus en plus marquée avec l'aigle royal et le vautour fauve en expansion notamment à l'ouest du massif.

## 8. Phénologie de la reproduction 2017



La phénologie de la reproduction 2017 est similaire à celle des années précédentes. La plupart des dates-clés ont pu être déterminées grâce au suivi de qualité réalisé par le réseau.

Les pontes les plus précoces ont été déposées entre le 20 novembre et le 20 décembre, elles concernent l'Aude, les Pyrénées-Orientales et le Pays Basque. 17% des pontes ont été déposées avant le 31 décembre dont les premières pontes des Hautes-Pyrénées. La majorité des pontes (73%) a été contrôlée en janvier (40% entre le 21 et le 30 janvier) ; seulement 10% des pontes sont réalisées entre le 1<sup>er</sup> et le 10 février et aucune ponte tardive n'a été observée en 2017 (n=30). 50% des pontes a été déposé après le 20 janvier.

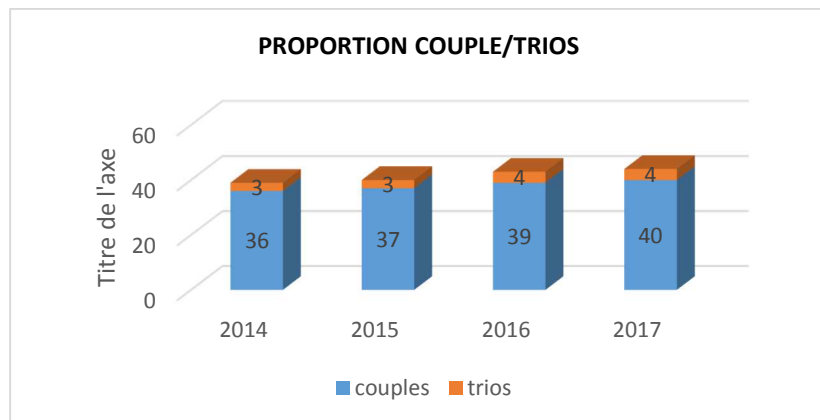
La première éclosion a lieu fin janvier dans l'Aude ; 16% des éclosions ont été constatées avant fin février. 78% des éclosions ont été détectées en mars et seulement 6% en avril (n=18).

8 jeunes se sont envolés en juin (51%) dont 6 après le 20 juin, 7 jeunes (43%) en juillet et 1 dernier entre le 1<sup>er</sup> et le 10 août.

**Les couples qui ont pondu avant le 20 janvier ont eu un succès**

**reproducteur 2 fois plus élevé que ceux qui ont pondu après le 20 janvier (0,59 jeune/ponte avant le 20 janv. au lieu de 0,33 après le 20 janv.) : 50% des couples seulement réussissent à pondre à la période la plus propice (sites trop dérangés en fin d'année ?).**

## 9. Trios



En 2017, 4 trios (3 trios polyandres et 1 trio polygyne) sont présents parmi les 44 couples/trios recensés ; la proportion de trios est de 9,1%, elle est bien plus faible que celle des Pyrénées espagnoles (20%).

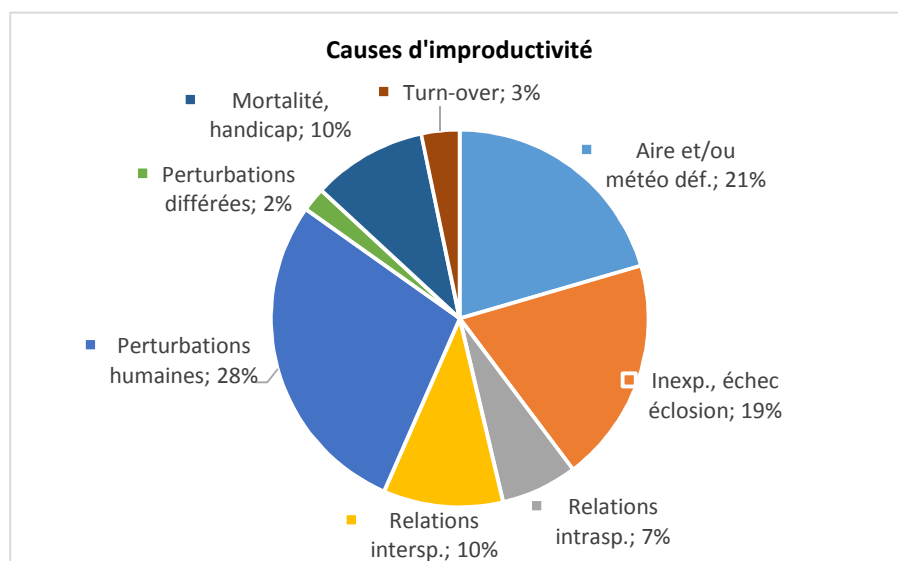
## 10. Causes d'improductivité

Causes probables d'improductivité (en gras) et facteurs négatifs relevés en 2017.

Code territoires (statut de protection ; Conv. = convention de protection)	1. Météo adverse (réduisant la disponibilité alimentaire), qualité de l'aire	2. Jeune couple non nicheur ou inexpérimenté, échec éclosion, mortalité de jeune poussin	3. Interactions intra-spécifiques, conflits/compétition au sein des trios, etc.	4. Interactions interspécifiques avec VF ou AR	5. Perturbation anthropique en ZSM et période de sensibilité majeure	6. Effet différé d'une perturbation grave subie en 2016	7. Mortalité, accident, disparition, handicap	8. Turn-over (induisant l'inexpérience)
<b>Pyrénées-Atlantiques</b>								
A1 (ZPS inoccupée)				VF	Fréquentation			
A4 (ZPS partiel)		<b>Echec éclosion ?</b>		AR et VF	<b>Hélicos Armée</b>			
B3		<b>Echec éclosion + première repro</b>			<b>Hélicos Armée et Sécurité Civile</b>			
C1 (ZPS)				VF	Travaux carrière			
C4 (ZPS/PNP za)				VF				

C6 (ZPS PNP za)		<b>Inexpérience</b>		VF	Hélico Armée			
C7 (ZPS PNP za)		<b>Inexpérience</b>		VF				
<b>Hautes-Pyrénées</b>								
D1 (RNR)					<b>Hélicos Armée</b>			
D3W (PNP za)	<i>Météo prob.</i>							
D6 (PNP za)					Hélico Armée		<b>Disparition d'un adulte</b>	
F2					<b>Vol libre, hélicos SHEM &amp; activité pastorale, petits avions</b>	<i>Echecs précédents</i>		
F3 (RNR)	<i>Météo prob.</i>				<b>Hélico PGHM - CRS</b>			
F4					<b>Hélicos gendarmerie, petits avions</b>			
<b>Haute-Garonne</b>								
G1 (Convention)	<b>Mauvaise aire</b>							
G2 (Convention)				VF			<i>Mâle av. patte pendante</i>	
G3 (ZPS)		<b>Inexpérience</b>			Véhicules			
<b>Ariège</b>								
H1 (ZPS/PNR)	<b>Météo</b>							
H3W (ZPS/PNR)	<i>Météo</i>				Hélicos			
H3E (ZPS/PNR)			<i>Interaction ad. intrus</i>		<b>Hélicos Air+, Geoderis, gendarmerie drone, Airbus, chasse</b>			
H4 (PNR)	<b>Météo</b>							
H7 (ZPS)		<b>Inexpérience</b>						
H8 (ZPS)			<b>Trio polygyne</b>					
I1 (ZPS/RNCFS)	<b>Météo prob.</b>							
<b>Pyrénées-Orientales</b>								
I2 (PNR)		<b>Inexpérience</b>		AR	Hélico Armée, fréquentation	<i>Echecs précédents</i>		
I3 (ZPS/PNR)		<b>Inexpérience</b>			Hélico Armée			

J1 (ZPS/PNR)								<b>Turn-over</b>
J2 (ZPS/PNR)							<i>Mâle avec mandibules croisées</i>	
J3 (ZPS/RNR)								<b>Turn-over</b>
<b>Aude</b>								
K1 (ZPS)			<b>Interaction ad. intrus</b>					<b>Jeune blessé dans l'aire</b>
K2		<b>Inexpérience</b>						



Ce graphique n'est qu'indicatif, mais il confirme les résultats des 20 dernières années (Razin & Arroyo, 2016).

En 2017, les causes naturelles d'échec (aire/météo, inexpérience/échecs éclosion, trios/compétition intra-spécifique et interspécifique) sont les principales causes d'échec (57%), une proportion moins forte qu'en 2016 (65%) qui s'explique par un moindre nombre d'échecs en période d'éclosion et début d'élevage des poussins en 2017 qu'en 2016.

La pression négative des perturbations a été très importante (30% au total), en particulier en début de cycle avant la négociation d'accords au cours de l'hiver et du printemps, en particulier avec les compagnies privées d'hélicos, l'Armée, la Sécurité civile, RTE, EDF, etc.

La proportion des facteurs de mortalité (+ handicaps) et turn-over affectant la productivité est plus élevée que les années précédentes suite à la reconstitution de 2 couples et à la perte d'un autre (13%).

Méthode de calcul : Une cause unique d'improductivité (par territoire) est associée à la valeur 2 ; s'il y a deux causes, chaque cause est associée à la valeur 1. Un facteur négatif est associé à la valeur 1 ; s'il y a 2 facteurs négatifs, chacun est associé à la valeur 0,5 ; s'il y en a plusieurs, la somme de leur valeur est égale à 1.

## **Comparaison des causes d'improductivité 2017 avec celles de la période 1994-2014**

(Razin & Arroyo, 2016 : Causes d'échec de reproduction – Rapaces de France n°18° - LPO).

**Les causes physiques** (aire défavorable et/ou météo défavorable (jouant sur la disponibilité alimentaire) : **21%** entre 1994 et 2014 ; **21%** en 2017.

Les valeurs 2017 et 1994-2014 sont identiques. En 2017, les échecs sont majoritairement liés aux aléas climatiques de février (très fortes tempêtes de vent et de neige) qui ont affecté plusieurs reproductions durant la phase de couvain.

**Les causes « âge-expérience »** (couples non reproducteurs ou inexpérimentés, échecs en période d'éclosion ou début d'élevage) : **35%** entre 1994 et 2014 ; **19%** en 2017.

Les valeurs sont bien distinctes. Les échecs en période d'élevage (période critique) ont été exceptionnellement peu nombreux en 2017 : la plupart des poussins éclos ont survécu grâce à des conditions météo inhabituellement sèches et favorables à partir de mars, et sans doute grâce à un effort de conservation intensifié.

**Les relations intra-spécifiques** (conflits au sein des trios, ou avec des individus intrus) : **8%** entre 1994 et 2014 ; **7%** en 2017.

Assez faible impact de cette cause d'improductivité comme les années précédentes, révélant l'absence d'effet de densité-dépendance (capacité d'accueil non saturée). De plus en plus d'individus erratiques sont observés dans l'Aude : un bon signal pour la dispersion des flottants et l'expansion potentielle de l'espèce vers le NE (projet Gypconnect) mais une situation difficile pour le couple reproducteur local dont le territoire devient difficile à défendre.

**Les relations interspécifiques** (avec le VF, l'AR ou le GC) : **5%** entre 1994 et 2014 ; **10%** en 2016.

Elles sont en augmentation et concernent majoritairement la compétition pour les nids avec le VF dans les Pyrénées-Atlantiques et un territoire de Haute-Garonne.

**Les perturbations anthropiques** (en ZSM) : **16%** entre 1994 et 2014 ; **28%** en 2017.

Comme en 2016, la pression des dérangements en ZSM est en nette augmentation par rapport à la pression moyenne calculée sur la période 1994-2014 : elle a particulièrement impacté les reproductions en début de cycle (plusieurs couples n'ont pu s'installer dans les ZSM favorables ; nombreux dérangements involontaires liés à l'absence de contact avec les usagers avant 2017). Bien que les informations collectées au cours des suivis ne révèlent probablement qu'une petite partie de la pression de dérangement réelle, 7 territoires ont été sévèrement affectés par des survols d'hélicoptères durant l'hiver 2017.

**Les effets différés des perturbations** : **7%** entre 1994 et 2014 ; **2%** en 2017. Le couple F2 est en échec chronique à cause des perturbations résultant du survol quotidien de son site de nidification (F2 était un des territoires les plus productifs avant 2010). Sur I2, le comportement du mâle suggère un comportement de stress.

**Les cas de mortalité en cours de reproduction** (cas de mortalité, disparition, accidents, handicaps) : **3%** entre 1994 et 2014 ; **10%** en 2017.

En 2017, ces cas concernent 2 territoires abritant 2 mâles adultes handicapés (qui n'ont jamais réussi à se reproduire), 1 territoire où un adulte a disparu (mortalité probable), et le territoire audois où il a fallu capturer le jeune blessé (il n'a pas pris son envol).

**Les turn-over** (changements d'adultes au sein des couples) : **5%** entre 1994 et 2014 ; **3%** en 2017.

Une proportion identique à la moyenne. 2 cas de turn-over dans les Pyrénées-Orientales : l'inexpérience de 2 couples explique les 2 échecs.

## 2. SUIVI DE LA MORTALITE

### 1. Cas de mortalité et d'accident :

Pas de cadavre découvert en 2017.

#### **Les malheurs du jeune FLAMADEL :**

Le jeune gypaète audois nommé Flamadel, suivi par la LPO-Aude, a été bagué dans le cadre du Life Gypconnect, mais il a dû être retiré de l'aire fin mai, le Dr Vilagines ayant diagnostiqué *in situ* une luxation de l'articulation du tibia-tarse (n'ayant pas de relation avec le bagage). Il est conduit en urgence au centre de soins de l'Hérault le 25/05, puis transféré le 01/06 vers le centre spécialisé de Valcallent (photos ci-dessous) en Catalogne où il sera soigné par le Dr Alex Llopis et son équipe. (cf. le résumé des obs. / K1).



Depuis juin 2017 Flamadel est pris en charge par le centre de Valcallent (réseau EEP)  
Fin juin : il est entouré de congénères captifs, il se nourrit seul et pose sa patte grâce à une atèle ;  
Juillet : il est mis en volière avec un couple adulte, il réussit à se percher ;  
Août : il est adopté par la femelle d'un couple ; il est opéré mais continue à boiter malgré la nouvelle atèle spécialement fabriquée pour lui ;  
Septembre : une deuxième opération est tentée mais Flamadel continue de boiter ; il ne peut pas être relâché (faibles chances de survie).  
Janvier 2017 : demande de cession de Flamadel au réseau EEP (A.Llopis, VCF).  
Février 2017 : présentation et validation de la demande au cours du copil national du PNA gypaète barbu.



## 2. Vigilance poison 2017

La réunion annuelle du comité d'experts « mortalité » s'est tenue le 18 janvier 2018 à Toulouse. Au cours de cette réunion, les 25 cas de mortalité étudiés en 2017 (données ci-dessous) ont été présentés par le Dr **Lydia Vilagines** et les causes de mortalité validées par l'ensemble des membres du comité présents (Dr Lydia Vilagines / Cab. Vétérinaire de Tarascon, Pr. Philippe Berny / Vétagro-sup Lyon, Dr. Corinne Novella / Laboratoire de Lagor, Cécile Gounot / ONCFS DR Midi-Pyrénées, Aurélie de Seynes / LPO, Vadim Heuacker / LPO et Martine Razin / LPO).

Ces 22 cas concernaient 14 vautours fauves et 11 milans royaux collectés par le réseau.

Pour chaque cadavre, une fiche de commémoratifs est renseignée par le collecteur (description précise du lieu et des circonstances de la découverte du cadavre), une autopsie est réalisée par le Dr **Lydia Vilagines** ou le Dr **Corinne Novella** (description de l'état de l'oiseau et des symptômes cliniques), et des analyses toxicologiques sont réalisées sous la tutelle du Pr **Philippe Berny** (recherche systématique d'une liste de molécules connues pour être toxique pour la faune sauvage, dont IDC, OC, AVK, Pb et Cd). Les fiches de commémoratifs, les autopsies et les analyses toxicologiques permettent le plus souvent de cerner les dernières étapes de la vie de ces oiseaux. La cause à l'origine de la détérioration de l'état de santé de l'oiseau est généralement considérée comme la principale cause de mortalité.



*Vautours fauves et gypaètes s'alimentant ensemble*



Provenance des cadavres

Espèce	Pyrénées-Atlantiques	Hautes-Pyrénées	Ariège	Pyrénées-Orientales	Total
Vautour fauve	12	0	1	1	14
Milan royal	8	3	0	0	11

Causes de mortalité détectées en 2017

Cause directe de la mort	Vautour fauve	Milan royal	Total	%
Intoxication		7	7	28%
Tir	3		3	12%
Percussion/collision	5		5	20%
Electrocution	1	1	2	8%
Malnutrition, maladie		1	1	4%
Noyade	2		2	8%
Inconnue	3	2	5	20%

En 2017 comme les années précédentes, les cas de mortalité anthropique des rapaces nécrophages pyrénéens sont les plus nombreux (68%) ; les cas de mortalité naturelle représentent 12% (les 2 cas de noyade concernent des jeunes VF, le lac étant situé sous une importante colonie) ; 20% des cas n'ont pas donné lieu à une identification fiable des causes de la mort.

**Les principales causes de mortalité détectées sont les intoxications (28%)** et concernent en particulier le milan royal. 5 milans royaux sont morts d'intoxication au plomb en période de chasse. Les cas de percussion/collision (à distinguer) représentent 20% des cas et concernent principalement des collisions de jeunes VF par des véhicules. 4 VF ont été victimes de tir, dont 3 sont morts.

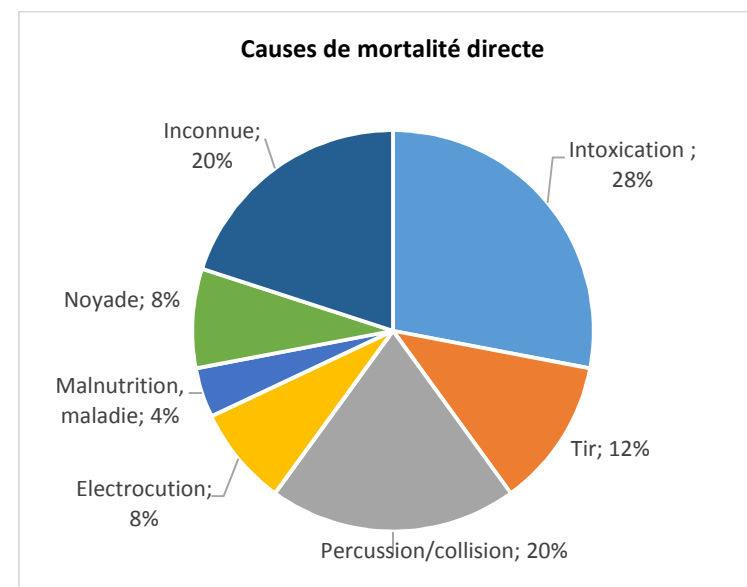




Photo Bertrand Eliotout

Pour rappel, le VF est un bon indicateur des causes de mortalité potentielle du gypaète barbu sur le domaine vital de ce dernier (mêmes milieux et mêmes carcasses exploités).

### Cas de mortalité de VF en 2017

(En gras : cas détectés dans le domaine vital du gypaète barbu, c.a.d. où des gypaètes ont été observés en 2017)

Espèce et réf.	Date collecte	Lieu (départ.)	Collecteur	Age	Sexe	Poids	Principale cause de mortalité
<b>VF 2017-01</b>	<b>12/12/16</b>	<b>Salau (09)</b>	<b>ANA</b>	<b>Ind</b>	<b>Ind</b>		<b>Inconnue</b>
VF 2017-02	28/02/17	Ile sur Têt (66)	SD66	Ad	M	6,5	Electrocution
<b>VF001607</b>	<b>18/03/17</b>	<b>Sare (64)</b>	<b>Hegalaldia</b>	<b>Ad</b>	<b>F</b>	<b>6</b>	<b>Tir</b>
VF001608	10/05/17	Iholdy (64)	Hegalaldia	Ad	M	9	Percussion d'un pylône électrique
<b>VF 0109936</b>	<b>20/02/17</b>	<b>Sare (64)</b>	<b>SD64</b>	<b>J</b>	<b>M</b>	<b>8,2</b>	<b>Percussion ou collision véhicule</b>
VF sagir 125528	24/11/16	Arbeost (64)	PNP	A	F	9,25	Tir
VF sagir 125529	04/07/16	Aste Béon (64)	PNP	A	M	10,31	Noyade
VF sagir 125530	04/07/16	Aste Béon (64)	PNP	A	M	10,93	Noyade
VF Sagir 125532	04/10/16	Sarrance (64)	PNP	J	F	5,850	Collision
VF Sagir 125533	03/05/16	Urδος (64)	PNP	A	M	8,69	Tir
VF Sagir 125534	26/08/16	Osse en Aspe (64)	PNP	J	M	5,990	Collision véhicule
VF Sagir 0110924 B : TY 3682 Balise + 2 marques alaires	29/01/17	Aste Béon (64)	PNP	A 18 ans	M	8,060	Inconnue
VF Sagir 0110925	02/12/16	Osse en Aspe (64)	PNP	A	M	8,5	Inconnue
VF Sagir 0110926	23/08/17	Urδος (64)	PNP	Im	F	4,7	Collision véhicule

Bilan toxicologique VF : 3 expositions au plomb. Encore 4 cas de tir (3 mortels) sur VF constatés dans le 64 (pour 12 cadavres collectés dans ce département). Un cas de tir sur VF a eu lieu à Urδος près du Fort du Pourtalet : le 9 avril 2015 le gypaète Jacques fut tiré précisément en ce lieu.

Les 5 cas de percussion/collision de VF concernent 2-3 collisions avec un véhicule et 1 cas de percussion avec un pylône.



Photo Romain Riols

Cas de mortalité de milans royaux en 2017

(En gras : cas détectés dans le domaine vital du gypaète barbu)

Oiseau	Date collecte	Lieu (dép.)	Collecteur	Age	Sexe	Poids	Facteurs négatifs	Causes de la mort
MR 37-17	21/01/2017	Entre Itxassou et Espelette (64)	Hegalaldia	Ad	F	0,6	Exposition cadmium	Intoxication au plomb
<b>MR 00083</b>	<b>11/03/17</b>	<b>Saint Créac (65) balise suisse</b>	<b>LPO</b>	<b>Ad</b>	<b>Ind</b>	<b>0,2</b>	<b>Exposition au plomb</b>	<b>Cause de la mort inconnue</b>
MR 00086	06/01/17	Castelnau (64) près d'une chouette	LPO	Ad	M	0,5	Exposition au cadmium	Intoxication chronique aux anticoagulants
<b>MR 00087</b>	<b>09/05/17</b>	<b>Soulagnets (65)</b>	<b>LPO</b>	<b>Ad</b>	<b>Ind</b>	<b>0,55</b>		<b>Intoxication au plomb</b>
<b>MR 00088</b>	<b>13/06/17</b>	<b>Campan (65)</b>	<b>LPO</b>	<b>Ad</b>	<b>Ind</b>	<b>0,5</b>		<b>Inconnue</b>
MR001603 Bague Muséum DA 288 398	29/06/17	Bruges (64)	Hegalaldia	Ad	F	0,65	Exposition aux organochlorés et anticoagulants	Electrocution
<b>MR 001604</b>	<b>04/07/17</b>	<b>Iroulégué (64) près d'un deuxième oiseau</b>	<b>LPO</b>	<b>J</b>	<b>Ind</b>	<b>0,53</b>		<b>Intoxication à la bromadiolone</b>
<b>MR 001605</b>	<b>04/07/17</b>	<b>Iroulégué (64) près d'un deuxième oiseau</b>	<b>LPO</b>	<b>J</b>	<b>Ind</b>	<b>0,61</b>		<b>Intoxication à la bromadiolone</b>
<b>MR 001606</b>	<b>11 avril 2017</b>	<b>Sare (64)</b>	<b>Hegalaldia</b>	<b>Ad</b>	<b>F</b>	<b>0,9</b>	<b>Exposition aux OC</b>	<b>Maladie respiratoire chronique</b>
<b>MR 50317</b>	<b>05/03/17</b>	<b>Béhorlégué (64)</b>	<b>LPO</b>	<b>Ad</b>	<b>M</b>	<b>0,65</b>		<b>Collision (véhicule) d'un oiseau intoxiqué chronique au plomb</b>
MR 152013	07/02/17	Baigts de Béarn (64)	Hegalaldia	Ad	F	1	Intoxication au Cadmium	Intoxication à l'Aldicarbe et au plomb

Parmi les 7 milans royaux collectés dans le domaine vital occidental du gypaète barbu, 2 sont morts intoxiqués au plomb et 2 autres à la bromadiolone. Cet anticoagulant utilisé pour éradiquer des campagnols et qui n'était pas (ou peu) utilisé dans les Pyrénées il y a encore 10 ans, apparaît régulièrement depuis (2 cas au Pays Basque en 2017). **Un biais de collecte est à noter en 2017. L'essentiel des cadavres de VF a été collecté par les agents du PNP en Béarn (dép. 64) et tous les cadavres de milans royaux ont été collectés par la LPO, ou proviennent du centre de soins Hegalaldia. Collecte de VF et MR par l'ONCFS à optimiser sur le massif.**

## **2. Projets de sensibilisation aux risques d’empoisonnement et de saturnisme**

Les résultats de l’opération Vigilance poison menée entre 2005 et 2012 dans les Pyrénées (Berny & al, 2015) indiquent que par ordre d’importance, **le saturnisme est la deuxième cause de mortalité** des rapaces nécrophages montagnards nord-pyrénéens, **après l’empoisonnement avec des substances illicites**.

**POISON.** L’usage de poisons tels que le carbofuran ou la chloralose visant à détruire la faune jugée indésirable, ne peut être combattu et réprimé qu’à travers le développement d’une force de police spécialisée et d’un cadre juridique adéquat. Même si les sanctions prévues par la loi ont évolué en 2016 (amende passant de 15000 à 150000€ et risque d’emprisonnement passant de 1 an à 2 ans), l’application de la loi est déterminée par les moyens de police déployés afin d’identifier les auteurs d’empoisonnement, et par le degré de sensibilisation des tribunaux à la protection de la faune sauvage: une action de communication a été conçue dans ce sens fin 2017 et sera déployée en 2018 dans le cadre des PNA rapaces (réalisation LPO Pyrénées vivantes / financement DREAL-NA).

**PLOMB.** Suite à la découverte régulière de cas de mortalité de gypaète barbu par intoxication au plomb dans tous les pays qui abritent le gypaète barbu et où des recherches spécifiques ont été menées, et en conséquence des résultats obtenus à travers l’opération Vigilance poison publiés avec le MEEDD et l’ONCFS (*23% de l’échantillon étudié (n = 170) concernent des rapaces exposés au plomb ; les expositions au plomb (neurotoxique) affectent les espèces et peuvent provoquer indirectement la mort des individus, car elles réduisent les capacités de vol et briment le système immunitaire et reproducteur ; les intoxication aigües sont une cause de mortalité directe ; l’étude isotopique menée à partir d’un échantillonnage d’organes de rapaces nécrophages pyrénéens affectés de saturnisme a permis de démontrer l’origine cynégétique du plomb.*), nous avons été menés à développer une opération de sensibilisation auprès du réseau gypaète et du monde cynégétique, afin de promouvoir une chasse durable en éliminant le plomb de la chaîne alimentaire, du milieu naturel et donc des munitions.

Un projet nommé « site pilote sans plomb » a été conçu (cf. Synthèse 2016). Il a pour objectif de sensibiliser avant tout les professionnels de l’environnement ainsi que chasseurs usagers des espaces protégés exploités par le gypaète barbu et les autres rapaces pouvant être affectés (vautours, aigles et milans notamment) à travers le test de munitions alternatives. Ce projet pyrénéen innovant s’inscrit dans le programme transfrontalier Poctefa Ecogyp ; il est réalisé simultanément sur deux autres massifs dans le cadre de deux programmes de conservation du gypaète barbu (PNA) : dans les Alpes (Life Gyphelp / mise en œuvre ASTERS, FDC-Haute-Savoie et VCF), et dans le Massif central (Life Gypconnect / mise en œuvre PN-Cévennes et FDC-Lozère).

### **Avancée du projet « Sites-pilotes sans plomb ».**

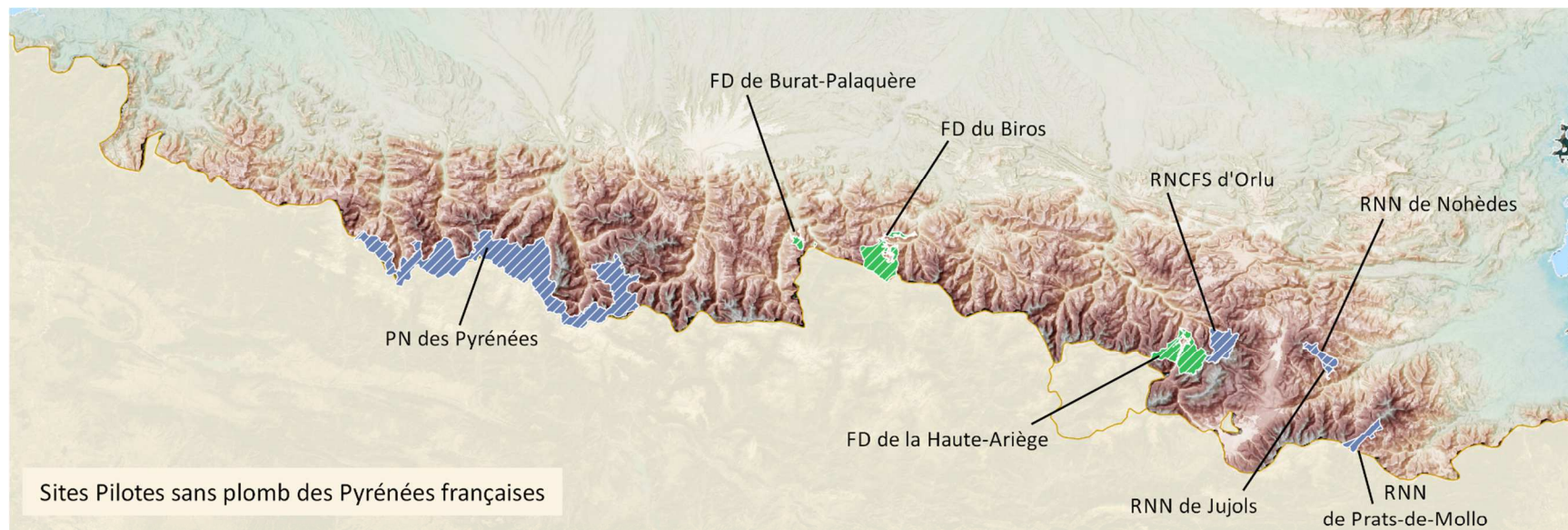
1) Un questionnaire / enquête de satisfaction visant à recueillir la perception des participants aux tests sur les sites pilotes (France et Espagne) a été commandé fin 2016 au Dr Beatriz Arroyo (IREC) et présenté lors de la réunion du CTS du PNA gypaète / Pyrénées en mars 2017. Il a été transmis aux référents des sites pilotes français en septembre 2017 afin d’être renseigné à la fin de la saison de chasse 2017-2018, puis d’être renvoyé par les référents directement à l’IREC en 2018. Il en sera de même lors des tests qui seront faits durant la saison de chasse 2018-2019. Un bilan sera réalisé par l’IREC à l’issue de l’opération. Un protocole définit les modalités d’utilisation de l’enquête de satisfaction IREC, il a été diffusé aux référents des sites pilotes.

2) Plusieurs partenaires du PNA gypaète sur le versant français - gestionnaires d’espaces protégés ou domaniaux - se sont montrés sensibles à ce projet et volontaires pour y participer : le Parc National des Pyrénées (agents / secteur Aspe), l’ONCFS (usagers / Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage d’Orlu), l’ONF (agents / Forêts Domaniales de Burat-Palaquère, du Biros et de la Haute Ariège) et la Fédération des Réserves Naturelles Catalanes (usagers / Réserves Naturelles Nationales de Jujols, Nohèdes et Prats de Mollo). Cette dernière a organisé un voyage d’études en juin 2017 dans les Cévennes et prend en charge financièrement le surcoût des munitions.

Synthèse annuelle Gypaète Barbu Pyrénées 2017 / Volet scientifique et technique. MR et VH – LPO

D'autres sites pourraient s'associer à ce projet en 2018 (3 RNR sollicitées). La région cynégétique Occitanie contactée en 2017 s'est montrée intéressée sous réserve d'une adaptation du protocole et du questionnaire IREC (réponse reçue en 2018).

« Sites pilotes sans plomb » des Pyrénées françaises



3) Les tests ont débuté fin 2017 sur tous les sites pilotes excepté sur 2 FD (ils auront lieu en 2018-2019) et se poursuivront en 2018. La prise en charge du surcoût des munitions alternatives (à l'étude actuellement) a été un facteur limitant pour la RNR du Pibeste-Alhouet (dép. 65) intéressée par le projet mais qui n'a pu débuter. Sur les autres sites pilotes les munitions (balles pour la chasse au grand gibier) ont été fournies par les partenaires.

Côté espagnol, la Catalogne et l'Aragon, prêts à coopérer à ce projet en faveur du gypaète barbu...ont pris un peu de retard en 2017.

### 3. SOUTIEN ALIMENTAIRE SPECIFIQUE

#### 1. Objectifs et méthode.

Les opérations de soutien alimentaire hivernal menées sur le massif visent globalement à dynamiser l'espèce. Sur le versant français, elles permettent avant tout d'accélérer la recolonisation des départements de la partie orientale du massif. Le soutien alimentaire est une opération évolutive et temporaire qui s'inscrit dans le Plan d'Actions *Gypaète barbu* dont l'objectif principal est de restaurer les effectifs de l'espèce et de disposer d'une population autonome et donc capable de se reproduire dans un habitat naturel sans intervention humaine. Cette opération est en nette diminution, la recolonisation étant presque achevée.

Un site de nourrissage a atteint son objectif lorsqu'un nouveau couple se cantonne et réussit à élever un jeune (le couple est alors fidélisé) ; ensuite, si aucun autre couple ne peut s'installer dans un rayon de 15 km du site de nourrissage, celui-ci est abandonné progressivement en 2-3 ans (réduction progressive du nombre d'apports). Cette opération ne peut donc avoir qu'un effet limité sur la productivité des couples puisqu'une grande partie de ceux qui en bénéficient concerne des couples non reproducteurs, en cours d'installation ou inexpérimentés (la grande majorité des couples expérimentés n'en bénéficient pas).

Depuis 1995, le soutien alimentaire hivernal réalisé sur le versant français des Pyrénées, a favorisé la restauration des effectifs (qui sont passés de 18 couples en 1995 à 44 couples en 2017) et la recolonisation de la moitié orientale du massif (départ. 31, 09, 66 et 11).

#### **Méthode.**

De petites quantités d'os sont collectées auprès d'abattoirs, d'ateliers de découpe ou de boucheries ; chaque dépôt consiste en 15-20 kg d'os portés à dos d'homme en altitude entre les mois de décembre et de mai (ils n'influencent pas la dispersion des jeunes qui a lieu de mai à novembre). Les os sont déposés sur des sites appropriés tous les 8-10 jours avec l'aval des services vétérinaires et des communes concernées. En moyenne 50 kg d'os par mois sont déposés sur chaque site. De plus, 4h de suivi sont réalisés après chaque dépôt d'os (sauf météo défavorable) excepté sur les sites 7, 8, 11 et 12 où des pièges photographiques ont été installés. Ce type de suivi photographique a débuté en 2016 mais ne sera pas développé sur les autres sites à cause de l'enneigement.

**Les os de petite taille, cranes et colonnes vertébrales de veau, porc et mouton sont sélectionnés** car ils peuvent être transportés facilement par les gypaètes ou être consommés *in situ*. Les os déposés sont frais et comportent des tendons, du cartilage, de la moelle et des bouts de chair que les adultes savent exploiter pour nourrir leur poussin. **Les pattes d'ovin et d'ongulés sauvages sont exclues** (risque d'intoxication aux insecticides ou au plomb, si les pattes de brebis ont été traitées ou si les ongulés sauvages ont été chassés).

#### 2. Description des sites et perspectives

Plusieurs sites de nourrissage spécifiques (parfois associés à des placettes éleveurs) sont alimentés dans l'Aude et s'inscrivent dans le programme Life Gypconnect : ils ont pour objectif de favoriser la dispersion des gypaètes pyrénéens vers les Corbières, la Montagne Noire et les Cévennes : ils ne sont pas présentés en détail dans ce rapport (cf. Rapport Life Gypconnect) mais ils sont abordés à la fin de ce chapitre consacré au soutien alimentaire pyrénéen.

Dix sites de nourrissage sont alimentés dans le cadre du programme Poctefa Ecogyp dans les départ. 64, 09 et 66.

Carte des sites de nourrissage spécifiques 2017 (mêmes sites qu'en 2016)

En bleu : 1 Cize ; 2 Soule ; 3 Mont Valier ; 4 Aulus ; 5 Vicdessos ; 6 Aston ; 7 Montségur ; 8 Cerdagne ; 9 Conflent ; 10 Vallespir. En jaune : les sites de l'Aude (Life).



L'effectif de gypaètes doit être adapté à la capacité trophique naturelle du milieu (cheptel d'ongulés sauvages notamment) afin de se maintenir de façon autonome. Ceci est globalement le cas sur le versant français du massif (quelques couples pourraient encore s'installer à l'Est), excepté au Pays Basque qui compte encore peu d'ongulés sauvages.

A l'Ouest, les deux **sites 1 et 2** sont alimentés au Pays Basque, une région où l'espèce manque chroniquement de dynamisme: le site 1 est alimenté tout l'hiver et le site 2 ne fonctionne qu'en début d'hiver puis uniquement si une reproduction est en cours.

A l'Est, dans le Couserans, le **site 3** est fréquenté par 2 couples particulièrement improproductifs et dont les sites de reproduction très enneigés ne peuvent être suivis en hiver (trop dangereux) ; vu les difficultés à se reproduire de ces couples actuellement, et vu que ce nourrissage est régulièrement fréquenté et permet de relever des indices de reproduction (ou d'échec), le maintien de ce site (tant que faire se peut) semble offrir plus d'avantage que d'inconvénients. Le **site 4** est en phase de d'abandon progressif car le couple de gypaète le fréquentant réussit à se reproduire (ce territoire bénéficie de la réintroduction du bouquetin qui sera très bénéfique aux gypaètes à moyen terme). Le **site 5** n'est alimenté qu'en cas d'enneigement important, le couple se reproduit régulièrement (site en phase d'abandon). Le **site 6** est exploité par au moins un couple et un trio, ce dernier ne s'est encore jamais reproduit (à poursuivre). Le **site 7** est situé entre l'Ariège et l'Aude (recensé en Ariège) et est exploité par un couple de gypaète qui ne s'est pas encore reproduit (à poursuivre), de même que les 2 **sites 8 et 10** des Pyrénées-Orientales qui abritent chacun un couple encore improproductif (à poursuivre). Le **site 9** est en phase d'abandon progressif, il est exploité par plusieurs couples qui se reproduisent actuellement.

Aucun site de nourrissage n'est alimenté dans le noyau central de la population (Béarn, Hautes-Pyrénées, Haute-Garonne) depuis 2013 dans le but de ne pas favoriser des effets de densité-dépendance qui pourraient affecter la productivité de l'espèce comme sur le versant espagnol : les couples installés à trop faible distance peuvent se concurrencer et se reproduire moins bien.

Aucun nouveau site de nourrissage n'a été créé depuis plusieurs années ; le massif pouvant être considéré recolonisé, l'opération de soutien alimentaire est en diminution progressive. A noter : une proportion de plus en plus faible de jeunes gypaètes fréquente nos sites de nourrissage, la grande majorité d'entre eux passe l'hiver en Espagne.

### 3. COMPTES-RENDUS DES OPERATIONS

*Bilan des dépôts d'os (\* = estimation)*

Site	Opérateurs	Dpt	Quantité en kg	Nbr. dépôts	Type de nourriture	Durée
1. Cize	LPO	64	451	21	OS	4,5 mois (04/12 au 11/04)
2. Soule	Saiak		105	8	OS	Étalé entre mi-décembre et mi-avril
3. Mont-Valier	APHM & ONF-09	09	205	12	OS	Étalé entre décembre et avril
4. Aulus	ANA		320	16	OS	4 mois (16/12 au 10/04)
5. Vicdessos	NMP		83	7	OS	Étalé sur l'hiver
6. Aston	ONF-09		326	19	OS	4 mois (14/12 au 19/04)
7. Montségur	LPO, ONF, NMP, ANA	09-11	320	16	OS	6 mois (05/12 au 30/05)
8. Cerdagne	CCN & FRNC	66	170	14	OS	5,5 mois (19/11 au 04/05)
9. Conflent	FRNC		160	16	OS	5,5 mois (04/11 au 21/04)
10. Vallespir	FRNC		440	23	OS	5 mois (18/11 au 21/04)
TOTAL			2580 kg	152 dépôts	OS	Étalé entre 4 et 6 mois.

*Suivi des sites de nourrissage (\* = estimation)*

Méthode de calcul pour le suivi visuel classique : le nombre d'individus différenciés lors de chaque jour de suivi est comptabilisé (et non le nombre total de contacts réalisés) : il s'agit donc d'une comptabilisation par défaut.

Secteur	Juv/im	Sub/imp	Adultes	Non âgés	TOTAL contacts	% jeunes < 7 ans / total âgé	Jours de suivi
1. Cize	1	0	6	0	7	14%	10
2. Soule	0	0	3	0	3	0%	7
3. Mont-Valier	2	1	14	0	17	17,6%	12
4. Aulus	0	0	13	0	13	0%	16
5. Vicdessos	0	0	0	0	0	0	Test du piège-photo non concluant
6. Aston	1	1	39	0	41		19
7. Montségur	0	0	9	0	9	0%	Suivi photo mais carte mémoire dérobée !
8. Cerdagne	1	0	12	0	13	7,7%	Suivi par piège photo
9. Conflent	0	1	18	0	19	5,2%	14
10. Vallespir	4	0	42	4	50	8,7%	21
TOTAL	9	3	156	4	172	7,14%	Le suivi photo ne convient qu'en Languedoc-Roussillon



### 3. Bilan du soutien alimentaire 2017



**Site 1 (Cize)** : le couple local A4 a fréquenté le site de nourrissage irrégulièrement, puis, après qu'il ait échoué sa reproduction, l'opération a été déplacée sur le site A3 où un jeune a été élevé avec succès. Ce site est trop fréquenté pour installer un piège-photo sans risque qu'il soit dérobé..

Participants pour la LPO : Jean François Terrasse, Bertrand Lamothe, Christina Raymond, Iñigo Arteta, Guy Joncour, Antoine Billerach, Hélène et Nicolas Mourlan, Martine Razin.

---



**Site 2 (Soule)** : site de nourrissage alimenté en fonction de la météo. Fréquenté en 2017 durant la phase d'élevage du poussin. La reproduction est menée à terme.

Participants pour Saiak : Ashley et Jean Paul Serre, Isabelle Rebours, Jean Curutcharry, François Laspreses, Luc Gonzalez, et Didier Melet (ONCFS).

---



**Association des Pâtres  
de Haute Montagne**

*D'une transhumance à  
l'autre...*

**Site 3 (Mont-Valier)** : les couples H3W et H3E ne réussissent plus à se reproduire depuis 2009. Ce site de nourrissage est toutefois bien fréquenté et permet d'obtenir des indices de nidification (un suivi classique ne le permet pas). Les raisons d'improductivité chronique semblent enfin identifiées grâce à la campagne de surveillance 2016 (survolés motorisés) et le suivi 2017. Lorsque ces couples se reproduiront, ce site de nourrissage pourra être progressivement abandonné. Pas de lieu adéquat pour l'installation d'un piège-photo sur ce site d'altitude très enneigé : difficile de cacher l'appareil (le site est au-dessus de l'étage forestier) et l'objectif serait givré en permanence.

Participants pour l'ONF : Patrick Oronos et Jean Jacques Chevrier.

Participants pour l'APHM : Cyrielle Guenassia et Francis Chevillon.

---



**Site 4 (Aulus)** : bonne fréquentation du site par le couple H6 à partir de fin janvier, il élève un jeune avec succès pour la troisième année consécutive. L'espacement des futurs dépôts et la diminution des quantités déposées est programmée.

Participants pour l'ANA : Julien Garric, Myriam Gonzalez, David Thévenet, Gilbert Guillet, Evelyne et Jean Claude Bourtolou, Vincent Dramart, Jordi Estève, Pauline Levenard, Paul Pelzer, Richard Prime.

---



**Site 5 (Vicdessos)** : le site est fréquenté par le couple H4 (voir les suivis des années précédentes) dont la reproduction échoue en février 2017. Un piège-photo a été installé par NMP à titre expérimental avec l'accord de l'ONF, mais les os sont dispersés trop loin de l'objectif par renards et corvidés. Ce type de suivi n'est pas adapté à l'altitude et au climat de ce site ; par fort enneigement l'appareil pourrait se retrouver enfoui : il a été retiré.

Participants pour NMP : Denis Rousseau, Lydia Vilagines et Eléa.

Participants pour l'ONF : Marie-Pierre et Philippe Lagarde.

---



**Site 6 (Aston)** : très bonne fréquentation du site où 9 adultes ont été différenciés dont 4 concernent le couple H5 qui a réussi à élever un jeune en 2017, et 2 des 3 adultes du trio polygyne H8 (QF et le mâle) qui ne s'est pas reproduit. Site où le niveau de neige cumulée en hiver ne permet pas l'installation d'un piège photographique.

Participant pour l'ONF : Mickaël Kaczmar.

---



**Site 7 (Montségur)** : le site est exploité par le couple (H7) qui est maintenant très fidélisé au site ; pas d'indice certain de reproduction relevé, mais le processus est en bonne voie. Ce site est suivi grâce à un piège-photo installé expérimentalement par la LPO-Aude, mais la carte mémoire de l'appareil a été dérobée fin janvier 2017 (4 mois d'images perdues).

Participants pour l'ANA : Jordi Estève, Richard Prime et Laurent Servièrè.

Participants pour la LPO-Aude : Yves Roullaud.

Participants pour l'ONF : Dominique Micaud.

Participant pour NMP : Benjamin Bouthillier.

---



**Site 8 (Cerdagne)** : suivi par un piège-photographique installé par l'association Cerca Nature. Les adultes du couple fréquentent ce nourrissage en période de reproduction ; un jeune contacté en mai. Le couple I2 tente d'élever un poussin sans succès cette année encore (mâle peu attentionné).

Participants pour Cerca Nature : Jacques Feijo, Jean-Yves Peroy, Thierry Modern et Claude Gautier.

Participants pour la FRNC : Josep Parera, Sandra Mendez et Rosmaryn Staats.



**Site 9 (Conflent)** : bonne fréquentation par les 3 couples des alentours ; un adulte marqué (non local) est contacté. En 2017, la proportion de jeunes diminue sévèrement (elle passe de 17% à 5%). Réduction de l'opération programmée (démarrage en janvier et diminution des quantités déposées).

Participants pour la FRNC : Karine Geslot, Olivier Salvador, Alex Astron, Bernard Parés.

Participants pour l'ONCFS : Gilles Boumaza et Raymond Berjouan.



**Site 10 (Vallespir)** : excellente fréquentation de ce site situé à l'extrémité orientale du massif, surtout par des individus adultes : couple local (J2), adulte avec émetteur du couple voisin (Garrotxa/Catalunya), adultes marqués dont Jara (ex femelle H4) et Lucia, et un autre adulte avec un équipement mal posé. La proportion de jeunes a clairement diminué (elle passe de 21% en 2016 à 9% en 2017) et concerne majoritairement le jeune Gipeto, né sur J4 en 2016. Toujours pas de reproduction réussie du couple local J2 (mâle avec handicap).

Participants pour la FRNC : Olivier Gardiole (réfèrent), Pascal Gaultier, Lionel Laporte, Père Isern, Alain Victor et Théo Verdaguer.



**Sites des Corbières (Aude / Life Gypconnect).** Plusieurs sites sont alimentés dans les secteurs des Hautes-Corbières, de la montagne d'Alaric et de la Montagne noire dans le cadre du Life Gypconnect, afin de créer un « pont » attractif pour les gypaètes entre les Pyrénées et les Cévennes (où l'espèce est en cours de réintroduction), et inciter ainsi des gypaètes pyrénéens à remonter vers le nord. La méthodologie choisie sur les sites spécifiques est un peu différente de celle que nous utilisons (petites quantités < 10 kg et alimentation jusqu'à fin juin) et des placettes éleveurs complètent le dispositif. Pas de contact en 2017 sur les sites de la Montagne d'Alaric et de la Montagne noire, mais par contre un couple (K2) s'est formé près du site de nourrissage et des placettes du secteur de Bugarach en 2017 et le suivi automatisé a permis de détecter 1 adulte très cantonné comme en 2016 sur le site des Hautes Corbières (K3), une fréquentation pionnière très prometteuse.

Un gypaète adulte s'alimente sur ce site en vue de la vallée de l'Aude et de la Montagne noire (contrefort des Cévennes) au fond.



## 4. BILAN DES ACTIONS DE CONSERVATION

La limitation de l'incidence des survols sur les Zones de Sensibilité Majeure par les aéronefs a constitué un axe prioritaire en 2017, conséquence du nombre important d'échecs de reproductions associés à des survols constatés depuis une dizaine d'années à travers le massif.

### 1. Survols d'aéronefs militaires & de secours en montagne

En ce qui concerne l'Armée, de nombreux échanges et sessions de sensibilisation ont eu lieu dans le cadre du protocole national Gypaète barbu entre le Ministère de la Défense, le Ministère de l'Environnement et la LPO existant depuis 2009 (renouvelé en 2015). En plus des contacts réguliers entre les différents interlocuteurs, voici les principaux évènements et rencontres organisés en lien avec le Ministère des Armées, l'Etat-Major de Zone de Défense du Sud-Ouest et les responsables des différentes bases :

- Diffusion d'une note de synthèse à l'attention des bases militaires du Sud-Ouest ;
- Sessions de sensibilisation des pilotes des bases de Mont-de-Marsan (le 27/04/17), de Dax (le 09/05/17 et le 09/10/17) et de Pau (15/11/17) ;
- Rencontre avec les responsables du 5<sup>ème</sup> Régiment des Hélicoptères de Combat de Pau (le 06/06/17) et de Sainte-Léocadie (le 02/10/17) ;
- Participation à la journée d'information sur la biodiversité organisée par l'Etat-Major de Zone de Défense du Sud-Ouest à Bordeaux le 07/11/17 ;
- Echanges réguliers avec la DMPA et la DIRCAM pour compléter ces sessions de sensibilisation et participation à la réunion de bilan annuel le 27 novembre 2017 au MINARM à Paris.

Des échanges ont également eu lieu avec les responsables de Détachements Aériens de Gendarmerie (Bayonne, Tarbes et Pamiers), de la Sécurité civile (Pau et Perpignan), des Pelotons de Gendarmerie de Haute-Montagne (Pierrefitte, Oloron-Sainte-Marie et Savignac-les-Ormeaux), des CRS de Gavarnie, avec une présentation des enjeux liés au Gypaète barbu, et mise à disposition ou actualisation des Zones de Sensibilité Majeures.

Sur l'APPB de Sinsat, une dérogation préfectorale a été accordée au PGHM de Savignac pour que deux entraînements puissent être réalisés chaque année hors période de sensibilité du Gypaète barbu. Aucun entraînement n'a été réalisé en 2017, mais une réunion a eu lieu entre la DDT, la DREAL, le PGHM et la LPO pour discuter des modalités d'organisation de ces entraînements, qui après accord commun feront l'objet de discussions préalables pour limiter au mieux les éventuels dérangements sur le couple nicheur local.

### 2. Survol d'aéronefs – compagnies privées d'hélicoptères

Initié depuis quelques années avec le soutien actif du Parc national des Pyrénées, l'accompagnement pour la prise en compte du Gypaète barbu par les compagnies privées d'hélicoptères s'est poursuivi, l'ensemble des compagnies ayant désormais accès aux ZSM à travers le massif, et faisant de leur mieux pour les éviter dans le cadre de leur activité, dès lors que leur sécurité n'est pas remise en question.

Suite à la mise en place de l'application / rapaces (ALAIR) par le Parc national des Pyrénées sur son territoire, un conventionnement associant la LPO et la DREAL Nouvelle-Aquitaine a été effectué pour mettre à disposition l'outil auprès des compagnies concernées (SAF, HDF, Hélicoptères et Airplus).

Des réunions d'échanges et de nombreux contacts pour la prise en compte des Zones de Sensibilité Majeures et les difficultés rencontrées ont eu lieu, l'accompagnement pour une prise en compte facilitée par les pilotes étant un élément clef de réussite pour une collaboration efficace, pérenne, et qui apporte satisfaction à l'ensemble des protagonistes de la conservation du Gypaète sur le massif.

A titre d'exemple, une réunion de concertation LPO/PNP/DREAL et les compagnies d'hélicoptères pour la définition concertée de routes de vol sur des secteurs problématiques pour le Gypaète barbu en vallée des gaves a eu lieu le 30/03/17. De nombreuses consultations et médiations ponctuelles ont eu lieu autour de la prise en compte du Gypaète barbu et du Vautour percnoptère dans le cadre d'opérations faisant appel à des héliportages, celles-ci émanaient des maîtres d'ouvrage ou des compagnies elles-mêmes.

Toujours dans une idée de faciliter la prise en compte des ZSM, des développements technologiques sont en cours sous l'impulsion de la DREAL Nouvelle-Aquitaine avec l'extension de l'outil ALAIR à l'échelle nationale (déploiement prévu fin 2018).

### **3. Survol d'aéronefs – aviation civile**

La prise en compte des ZSM Gypaète barbu par les aéronefs civils est complexe, de par la réglementation aéronautique<sup>1</sup>, variable selon les appareils (avions, ULM, planeurs), et la quantité des sites de décollage existants à travers le massif (aérodromes, altisurfaces). Une rencontre a eu lieu avec la Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile du Sud-Ouest (le 23/05/17), avec présentation des enjeux liés au Gypaète barbu et les éventuels leviers pour une prise en compte de l'espèce dans le cadre des survols. La problématique des drones a également été abordée, bien que celle-ci soulève de nombreuses questions, y compris pour l'aviation civile : réglementation nouvelle ou absente (les arrêtés ministériels récents répondent à des questions de sécurité publique et de respect de la vie privée), obligation pour les plupart des appareils de voler en-dessous de 150m/sol, où le principe de base de l'aéronautique est voir / être vu / éviter.

En l'attente de trouver des solutions satisfaisantes, des sensibilisations et médiations locales restent la solution la plus efficace pour les sites où les survols récurrents sont problématiques pour les espèces. En Haute-Garonne, une réunion de concertation a ainsi eu lieu avec le Président de l'association de vol à voile de Bagnères de Luchon, avec mise à disposition des ZSM sur leur secteur et définition d'axes de vol sur un secteur à enjeu pour le Gypaète barbu.

### **4. Vol libre (parapentes)**

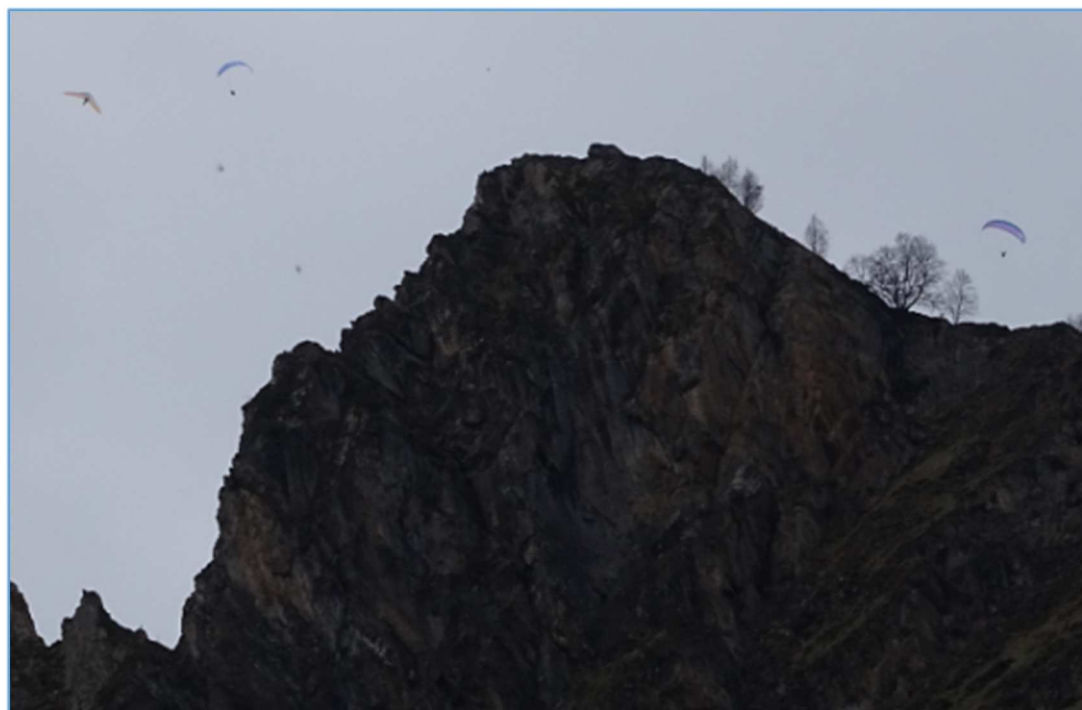
L'activité de vol libre répond à une réglementation aérienne européenne, complétée par des spécificités réglementaires nationales. Les pilotes, qu'ils soient ou non fédérés au sein de la Fédération Française de Vol Libre, doivent donc eux-aussi obéir à des règles aériennes dictées à l'échelle nationale. La prise en compte de préconisations environnementales, comme le Gypaète barbu, n'est pas automatique et ne peut se faire qu'après concertation avec les instances fédérales, les associations et clubs locaux, et la mise en place (indispensable) de panneaux d'information sur les sites de décollage.

---

<sup>1</sup> Les seules restrictions de survol officielles en vigueur pour l'utilisation de l'espace arien sur des zones naturelles dans les Pyrénées françaises sont les réserves naturelles nationales (500 mètres sol pour la RNN d'Ossau et 300 m sol pour les RNN catalanes) et la zone centrale du parc national (1000 m sol).

En 2017, des échanges ont eu lieu sur des sites importants pour la pratique pour le vol libre sur lesquels le Gypaète barbu est également présent :

- En vallée d'Aspe, une première réunion de concertation sous l'initiative du Parc national des Pyrénées a eu lieu le 04/07/17, un conventionnement en lien les structures professionnelles de vol libre (fédération, associations et écoles locales) aura lieu en 2018 pour la prise en compte du Gypaète barbu dans le cadre du vol libre, qui aboutira sur la mise en place d'un nouveau panneau de signalisation sur le site de décollage.
- En Bigorre, une réunion de concertation a eu lieu (le 26/10/17) avec la FFVL pour la prise en compte d'un couple de Gypaète barbu en lien avec l'activité de vol libre, car malgré des négociations antérieures et le panneau de signalisation en place, la forte fréquentation de parapentistes et les hauteurs de vol non toujours respectées semblent problématiques pour le couple nicheur local. Une sensibilisation par la FFVL à ses adhérents a eu lieu, et les discussions se poursuivront en 2018.



*Photo Max Hunot*

## **5. Partenariat avec les structures de production et de transport d'électricité**

La Convention-cadre EDF/DREA/LPO pour la prise en compte du Gypaète barbu et du Vautour percnoptère sur le massif pyrénéen français a été renouvelée pour une durée de trois ans (signature en date du 10/10/2017). Cette convention cadre se décline avec conventions locales sur les différents Groupements d'usines concernés par la présence des deux espèces. En plus des réunions et de la préparation pour l'écriture ou le renouvellement de 9 conventions locales sur les différents groupements EDF, ont eu lieu une sensibilisation aux rapaces nécrophages auprès de l'équipe du Groupement d'Usines du Val d'Azun (65) le 13/09/17, ainsi que plusieurs réunions de concertation pour la planification de travaux lourds sur l'usine EDF de Sabart (09) en lien avec la présence potentielle du Vautour percnoptère et du Gypaète barbu.

De la même façon, le renouvellement de la convention-cadre RTE/ DREAL Nouvelle-Aquitaine / LPO pour la prise en compte du Gypaète barbu et du Vautour percnoptère sur le massif pyrénéen français a été engagé (signature 1<sup>er</sup> février 2018). De nombreux échanges ont d'ores et déjà eu lieu en 2017 pour anticiper sur la prise en compte des deux espèces dans le cadre des survols et des travaux lourds, puisque la maintenance des installations par RTE nécessite généralement des consignations de lignes, et donc une anticipation d'environ un an.

L'équipement par RTE de lignes à Haute-tension s'est poursuivi, et suite à trois cas de collision connus de gypaètes sur le secteur du Luz-Pragnères (65), les portées identifiées comme étant les plus dangereuses par le Parc national des Pyrénées sur la liaison Biescas-Pragnères ont été équipées de balises avisphère par RTE. Cette opération menée par RTE aura nécessité plus d'un an de préparation, permettant à 3,5 km de lignes d'être équipées pour un budget avoisinant 360 000 euros (cf. photo ci-contre, avec l'intervention d'une équipe sur nacelle portée par un super-puma).

Sur le territoire du Parc national, un conventionnement effectué en lien avec le Parc national des Pyrénées et la DREAL Nouvelle-Aquitaine pour la mise à disposition de l'application Rapaces (ALAIR) sur le territoire du Parc national des Pyrénées auprès d'EDF, de RTE et de la SHEM.

Dans la même logique que le partenariat engagé avec EDF depuis de nombreuses années, plusieurs réunions de concertations ont eu lieu avec la SHEM pour l'établissement d'une convention-cadre, avec d'ores et déjà une présentation des enjeux Gypaète barbu et Vautour percnoptère aux chefs de groupements hydroélectriques des départements du 65 & 64 (02/08/17 et le 08/11/17). Une médiation locale a également eu lieu, avec déplacement d'une DZ sur une Zone de Sensibilité Majeure dans les Hautes-Pyrénées par la SHEM, afin de limiter l'incidence des survols sur le couple nicheur local.

Pour ce qui est du réseau basse et moyenne tension, une rencontre avec Enedis a eu lieu (le 14/03/17) afin de présenter les enjeux liés aux rapaces nécrophages, et discuter des possibilités de collaboration.

## **6. Exploitation forestière**

Sous l'impulsion de l'ONF-64, une formation sur les rapaces nécrophages (Gypaète barbu, Vautour percnoptère et Milan royal) a eu lieu auprès du personnel de l'Office National des Forêts des Pyrénées-Atlantiques le 31/07/17, plusieurs dizaines de personnes étaient présentes.





Sur certains territoires, des discussions ont eu lieu avec l'ONF et le RTM pour la prise en compte du Gypaète barbu dans le cadre d'exploitations forestières ou de travaux de sécurisation sur les communes de Gavarnie (65), Issor (64), Laruns (64), Ferrère (31).

L'Office National des Forêts n'étant pas l'unique structure dont l'activité est potentiellement impactante, d'autres rencontres ont eu lieu avec :

- le PETR du Pays de Lourdes et des Vallées des Gaves Rencontre en lien avec Nature Midi-Pyrénées (le 28/04/17) ;
- le Centre Régional de la Propriété Forestière d'Occitanie (le 26/07/17).

## **7. Activités pastorales**

Suite aux difficultés rencontrées lors de la campagne d'écobuage de 2017 sur un site du Pays basque, ayant abouti à l'incendie de la falaise en période de couvaison, des négociations ont eu lieu entre la Commission syndicale du Pays de Cize, la LPO, l'association Saiak, la commune de Saint-Michel et la Direction Départementale des Territoires des Pyrénées-Atlantiques. Une convention pour la prise en compte d'un couple nicheur de Gypaète barbu et les écobuages a été signée le 17 novembre 2017.

Comme chaque année, une réunion de concertation a eu lieu avec l'Institut Patrimonial du Haut-Béarn pour limiter l'impact des héliportages pastoraux sur le Gypaète barbu et le Vautour percnoptère (le 16/05/17).

L'Office national des Forêts a également favorisé la prise en compte de l'espèce et dans le cadre des écobuages grâce à leur représentation dans certaines Commissions locales d'écobuage, sur les communes de Soule (64).

## **8. Escalade**

Comme pour le vol libre, l'activité d'escalade se caractérise un nombre de pratiquants important et d'horizons variés, ainsi que par un fonctionnement fédéral très variable selon les territoires.

Dans les Pyrénées-Atlantiques et l'Ariège, des réunions spécifiques ont eu lieu avec les principaux représentants départementaux afin de redéfinir un mode de fonctionnement général ainsi que de travailler conjointement sur des sites précis :

- Réunions de concertation avec le comité départemental de la Fédération Française de Montagne et d'Escalade des Pyrénées-Atlantiques, échanges réguliers et spontanés autour de la prise en compte des différentes espèces à fort enjeu ;
- Réunions de concertation avec le comité départemental de la Fédération Française de Montagne et d'Escalade de l'Ariège et le Club Alpin Français des Montagnards Ariégeois, projet de déséquipement de voies sur un site à fort enjeu pour les rapaces en Ariège en zone Natura 2000, porté par les équipiers après concertation ;
- Echanges lors du comité de suivi de l'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotopie de Sinsat (le 13/04/17) pour la préservation du Gypaète barbu. Les négociations antérieures et le panneau en place semblent relativement bien respectés par les grimpeurs, les représentants départementaux n'hésitent pas à informer directement les grimpeurs sur place.
-

## 5. CONCLUSION

La qualité du suivi réalisé par le réseau Casseur d'os et la coopération de l'ensemble des partenaires à toutes les actions proposées dans le cadre du PNA gypaète sont à la base des connaissances qui ont permis d'élaborer ce document où nous avons essayé de restituer sous forme synthétique la masse d'informations de plus en plus abondante reçue au fil de l'année. Il y a certainement des oublis, et d'avance nous vous prions de nous en excuser, en espérant par-dessus tout que ce document réponde globalement à vos attentes.

Les résultats obtenus en termes de sauvetage d'une espèce parmi les plus menacées au niveau européen et français il y a seulement 20 ans, sont à mettre au compte d'un travail collectif dont nous pouvons être fiers, et où médiation, surveillance, soutien alimentaire, étude, suivi, et sensibilisation, ont toutes eu leur importance. Sans les observateurs de terrain, leur passion et leur motivation, sans les référents locaux et leur implication, sans l'appui de la DREAL, du PNP, des établissements publics, des associations naturalistes, des espaces protégés et de l'ensemble des coopérateurs, et sans les médiations entreprises par le nouveau chargé de conservation du PNA, nous ne pourrions pas nous féliciter des bons résultats de la reproduction obtenus en 2017.

### **Tous les indicateurs sont bons pour nos gypaètes en 2017 !**

Les effectifs continuent d'augmenter lentement mais régulièrement, un nouveau couple de plus a été recensé. Le versant nord pyrénéen est maintenant quasiment recolonisé, un nouveau couple s'est installé dans les Corbières, l'aire de distribution s'étend vers le NE et nous espérons que ce bel oiseau ira recoloniser les Cévennes à moyen terme.

Nous ne détectons pas d'effet de densité-dépendance, ce qui veut dire que la population pourrait encore augmenter un peu, et d'autre part que nous gérons bien l'opération de soutien alimentaire (pas de concentrations de couples entraînant une baisse de leur productivité) qui a favorisé la recolonisation du massif, et qui est réduite progressivement maintenant que les effectifs sont restaurés.

Les paramètres de reproduction retrouvent des valeurs correctes en 2017 même s'il existe des disparités (les couples se reproduisent mieux dans le PNP qu'ailleurs), et nous pouvons saluer les efforts de conservation et les compétences de la DREAL-NA, du Parc national des Pyrénées et de la LPO, qui se sont attachés à résoudre les problèmes de survols en 2017. Le niveau de protection des sites de reproduction est déterminant pour la productivité de cette espèce sensible au dérangement et pour son avenir, notamment dans le contexte spécifique au versant nord des Pyrénées où la pression des activités humaines déjà élevée (et aggravée par une configuration parfois « modeste » du relief, et par des conditions climatiques souvent très humides) ne cesse d'augmenter et doit être accompagnée.

Le gypaète barbu a recolonisé « naturellement » le massif au prix d'efforts importants de l'Etat et de la coopération de très nombreuses personnes depuis de nombreuses années. Cependant, avec moins de 50 couples, l'effectif des Pyrénées françaises reste fragile, l'aire de répartition des couples perd du terrain à l'ouest même si elle en gagne à l'est, et en dehors du parc national, de nombreux couples ne réussissent pas (encore) à se reproduire régulièrement. Enfin, nous ne contrôlons pas encore très bien les facteurs de mortalité, la neutralisation des câbles dangereux et les problèmes d'intoxication sont complexes, ils exigent une vigilance permanente sur le terrain et une continuité des démarches initiées.

Mais en 2017 nous pouvons tous nous féliciter de ces 16 jeunes à l'envol, après plusieurs années assez désastreuses où nos efforts ont semblé vains, ce résultat est plus qu'encourageant !

## 6. ANIMATION DU RESEAU CASSEUR D'OS

# Animation du réseau



**Animation continue = environ 9000 mails reçus et envoyés en 2017  
Très peu de visites *in situ* par manque de temps**

*Photo Mickaël Kaczmar*

Le réseau de partenaires techniques (réseau Casseur d'os) concentre la majorité des compétences techniques du massif pyrénéen :

Associations naturalistes :

- Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO, LPO Aude)
- Nature Midi-Pyrénées (NMP, NMP CL 65)
- Association des Naturalistes Ariègeois (ANA)
- Nature Comminges (ANC)
- Cerca Nature (CCN)
- Saiak
- Groupe Ornithologique Pyrénées-Adour (GOPA)

Espaces protégés et établissements publics :

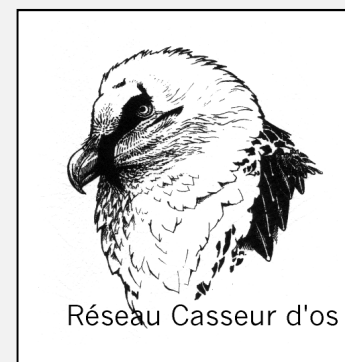
- Parc National des Pyrénées (PNP)
- Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS / SD 64, SD 65, SD 31, SD 09, SD 66)
- Office National des Forêts (ONF / SD 64, SD 65, SD 31, SD 09, SD 66, SD11)
- Fédération des Réserves Naturelles Catalanes (FRNC)
- Réserves Naturelles Régionales du Pibeste-Alhouet, d'Aulon et de Nyer (RNR-PA, RNR-A, RNR-N))
- Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes (PNR-PC)

Et aussi :

- Fédération Départementale des Chasseurs de la Haute-Garonne (FDC 31)
- Association des Pâtres de Haute Montagne (APHM)
- Observatoire de la Montagne d'Orlu (ODM)

Plusieurs associations pyrénéennes et des observateurs indépendants coopèrent ponctuellement à ce programme en faveur du gypaète barbu : FIEP, GOR, etc.

Autres partenaires techniques et scientifiques : Hegalaldia (centre de sauvegarde de la faune sauvage), Vétagro-sup (laboratoire d'éco toxicologie de la faune), IREC (laboratoire de recherches scientifiques / faune sauvage / Espagne), Cabinet vétérinaire de Tarascon (Dr Vilagines) et Laboratoire des Pyrénées et des Landes (Dr Novella), Centro de Fauna de Vallcalent (Dr Alex Llopis).



## Liste des observateurs - Remerciements

<b>NMP</b>	Denis Rousseau, Lydia Vilagines, Danielle et René Peltier, Philippe Caniot, Dominique Mourgues, Sylvain Frémaux, Fabien Denice, Alain et Françoise Barrau, Gwénaél Bailleul, Benjamin Bouthillier, Norbert Delmas, Mathieu Flehman, Thomas Buzzi, Yves Gayrard, Nicholas Bourcy, JP Thelliez, M Maitre, François Ballerau, Xavier Dornier, Vincent Ferreira, Sylvain Reyt
<b>NMP-65</b>	Dominique Portier, Paulette Beaupère, Valérie-Cognet-Durand, Nathalie Loubeyres, Gilles Pottier
<b>ONF-64</b>	Ramuncho Tellechea, Jean Claude Auria
<b>ONF-65</b>	Patrick Harlé, Jean-Marc Mauro, Jérôme Coy, Samuel Durand
<b>ONF-66</b>	Bernard Latour, Laurent Angel, Jacques Volle, Benoît Antony, Mr Point, David Vuillemin, (Stéphane Villarubias), Mario Stenq, Margaux Canton (stagiaire), Jacques Volle
<b>ONF-09</b>	Mickaël Kaczmar, Philippe (et Marie-Pierre) Lagarde, Eric Raffenaud, Philippe Labal, Quentin Giry, Patrik Oronos, Jean-Jacques Chevrier, Gwénaél Lefras
<b>ONF-31</b>	Francis Rachou-Langlatte
<b>ONF-11</b>	Dominique Micaud, Pierre Cailleux
<b>LPO</b>	Martine Lapène, David Thévenet, Bernard Vinas, Martine Razin, Jean-François et Michel Terrasse, Guy Joncour, Michel Terrasse, Robin Petit, Hélène et Nicolas Mourlan, Bernard Vinas, Vadim Heuacker, Aurélie de Seynes, Bertrand Lamothe, Christina Raymond, Iñigo & Joseba Arteta, Guy Maillé
<b>LPO-Aquitaine</b>	Serge Barande, Etienne et le collectif d'observateurs de la migration des oiseaux au col d'Organbidexka (15/07 au 10/11).
<b>LPO-11</b>	Yves Roullaud, Christian Riols, Francine Terrier, Jonathan Kemp, Yves Lazennec, Patrick Borredon, Mathieu Vaslin, Thierry Rutkowski, Landry Clair, H. Salgado
<b>ONCFS-64</b>	Didier Melet, Michel Clémente, Jean-Bernard Etchebarne, Lionel Lacharnay, Christian Minvielle-Debat, Marcel Maleig, Laurent Erguy
<b>ONCFS-65</b>	(David Ranou), Cyril Rombaut, Pierre Gonzalez, Michel Boilevin
<b>ONCFS-66</b>	Gilles Boumaza, Jimmy Bouchet, Raymond Berjouan, J. Binder, A.Victor (bénévole)
<b>ONCFS-09</b>	Sébastien Corona, Pierre Menaut, Angèle Pialot
<b>ONCFS-31</b>	Georges Gazo, Stephan Bautista, Laurent Boudrières
<b>ANA</b>	Julien Garric, Emile Simonato, David Thévenet, Evelyne et Jean-Claude Bourtoutlou, Richard Prime, Adam Wentworth, Jordi Estebe, Adrien Duquesne, Paul Pelzer, Vincent Lacaze, Boris, Gilbert Guillet, Jean-Michel Dramard, Catherine Lacroix
<b>Cerca-Nature</b>	Jean-Yves Peroy, Claude Gautier, Jacques Feijoo, Sylvie Torras, Bastien

<b>PNR-PC</b>	Christophe Coton, Guillem Laurens, Pauline d'Adamo
<b>RNR-Nyer</b>	Olivier Galindo, Caroline Sentenac
<b>RNR-Pibeste-Alhouet</b>	Damien Lapierre, Frédéric Barbe
<b>RNR-Aulon</b>	Rémi Laffitte, Maurice Dubarry
<b>FRNC</b>	Alexandre Astrou, Bernard Parés et Jacques Espitalier (bénévoles)
<b>FRNC Py-Mantet</b>	Alain Arasa, Léo Poudre
<b>FRNC-Prats</b>	Olivier Guardiole, Pascal Gaultier, Lionel Laporte et Alain Victor (bénévoles)
<b>FRNC-Nohèdes</b>	Alain Mangeot, Maria Martin, Olivier Salvador
<b>FRNC-Conat</b>	David Morichon, Olivier Salvador, Jacques Espitalier (bénévole)
<b>FRNC-Jujols</b>	Karine Geslot, Céline Quéléneq, Cyril Formentin et André Fontenaux
<b>FRNC-Eyne</b>	Rosmaryn Staats, Josep Parera, Tristan Naudeillo (bénévole), Sandra Mendez
<b>Nature Comminges</b>	Florentin Hotta, Dolorés Leguiader, Malik Bendib, Williams Fondevilla, Joël et Françoise Duvernay, Max Hunot & Jocelyne
<b>SAIAK</b>	Isabelle Rebours, François Laspreses, Jean Curutcharry, Jean Paul et Ashley Serre, Sébastien, Iker et Régine Elosegi, Martin Bourgeois
<b>GOPA</b>	Stéphane Duchateau, Jean-Louis Grangé, Pierre Marsaguet, Dominique Boyer, Marjorie Cassou, Virginie Couanon, Jean-Michel Tisne, Antoine Billerach, Charles Hopper
<b>PNP</b>	Eric Sourp, Jérôme Lafitte, Romain Vial, Franc Reisdoffer
<b>PNP-Aspe</b>	Jérémy Bauwin, Roland Camviel, Jérôme Demoulin, Nicolas Laffeuillade, Gautier Chasseriaud, Frederic Chavagnieux, Claire Brocas et Sophia Munro et Thomas Vigne (bénévoles), Jérôme Lafitte
<b>PNP-Ossau</b>	Didier Peyrusqué, Anne-Marie et Hugo Laberdesque, Christophe André, Christian Plisson, Hugo Lansalot et Davio Martin (bénévoles), François Soubielle ; Jérémy Maingueneau
<b>PNP-Val d'Azun</b>	Yannick Bielle, Laurent Nédélec, Franck Mabrut, Marine Borde et Marie Denimal (bénévoles)
<b>PNP-Cauterets</b>	Patrick Caens, Eric Boyer
<b>PNP-Luz</b>	Flavien Luc, Alan Riffaud, Corine Puyo, Carine Marfaing, Joanna Masse et Lucile Cuine (bénévoles), Philippe Fontanilles, Claire Acquier, Guy Lonca, Muriel Lescoules, Julie Pitchelu
<b>PNP-Aure</b>	Germain Besson, David Rouanet, Didier Moreilhon, Adrien Marque et Lucie Lepoutre (services civiques), Dominique Oulieu, Franck Reisdoffer

<b>FDC-31</b>	Cédric Cabal, François Martin
<b>APHM</b>	Francis Chevillon, Cyrielle Guenassia
<b>OBS. Montagne</b>	Jérôme Aspirot, Pierre Guitton
<b>GOR</b>	Jean-Pierre Pompidor, Jean-Claude Liench, Neil et Glenda Harris, Gilles Loubersac, Leslay Mac Laren
<b>Et aussi</b>	Gabriel Goy-Mathiere et Imanol Amestoy (64), Philippe Villette (65), François Hamard et Guy Maury (31), Luc Cantegrel (64), Julien Canet, Nicolas Bernos (CPIE Pays Basque), Pascal Boullenger (09), Clément Berthelot, Maina et Eki (bergers, 64), Alex & Lola Llopis Dell (VCF), Stephan Maury (Hegalaldia), Jesus (Garderie Anso, Aragon).
<b>Remerciements</b>	<b>Relecture et suivi des dossiers</b> : Jean François Terrasse et Vadim Heuacker <b>Soutien scientifique</b> : Lydia Vilagines (Cab. Vet. Tarascon), Philippe Berny (Vétagro-Sup Lyon), Beatriz Arroyo (IREC).
	<b>Correspondants Pyrénées espagnoles</b> : Alfonso Llamas (GAVR Navarre), Diego Garcia (Generalitat de Catalunya), Antoni Margalida (Université de Lérida), Chema Martinez et José Antonio Sesé (DG Aragon), Angel Bonnada (PACT Andorre).
	<b>Correspondants nationaux</b> : Michel Terrasse (LPO-VCF) ; Marie Heuret, Ilka Champly et Etienne Marlé (Asters) ; Raphaël Néouze, Léa Giraud et Noémie Ziletti (LPO-Grands Causses) ; Julien Traversier (Vautours en Baronnies) ; Julien Torre (PNR Corse).
	<b>Correspondants internationaux</b> : José Tavares et Alex Llopis, Hans Frey, Franziska Loertcher et Daniel Hegglin (VCF) ; Enrico Bassi (PN Stelvio).
	<b>Administration PNA</b> : Luc Albert (coordination / DREAL-Nouvelle Aquitaine), Laurence Tribolet (DREAL-Midi-Pyrénées) et Patrick Boudarel (DREAL-Grande Occitanie).  <b>Sensibilisation</b> (Apéros du bestiaire pyrénéen) : coordination Gwénaëlle Plet (LPO) – Mise en œuvre 2017 : FRNC. <b>Ingénierie financière</b> : Philippe Serre (LPO).



*Photo Mickaël Kaczmar*