

VAUTOUR PERCNOPTERE
(*Neophron percnopterus*)

Bilan du suivi de la population dans les Pyrénées françaises
Bilan national

Année 2015



(photo Bernard Vinas)

Erick KOBIERZYCKI
Coordination Réseau Percnoptère Pyrénées
Coordination nationale Programme de baguage Percnoptère



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ



l'Europe
s'engage
en Midi-Pyrénées
avec la PSE



Datar
Pyrénées



Et l'ENSEMBLE des STRUCTURES du RESEAU TECHNIQUE

Introduction.

Après plusieurs années de rédaction, de consultations des partenaires, des ministères, du public, de commissions, un nouveau Plan national d'actions décennal a enfin été validé et devient opérationnel dès la prochaine saison.

Un réseau d'au moins **140** observateurs ou contributeurs participe à la connaissance du noyau de population pyrénéenne du Vautour percnoptère. Il a procédé cette année encore, au suivi de l'espèce et a participé aux différentes opérations de conservation, et de sensibilisation de divers publics. En outre, le programme de baguage soutenu par un nombre croissant d'opérateurs se poursuit.

En **2015**, sur un peu plus d'une centaine de secteurs connus, **94 secteurs** ont été **contrôlés** sur l'ensemble du versant Nord de la chaîne pyrénéenne (la différence est essentiellement liée à une absence de données, mais pour autant les sites sont régulièrement visités pour le contrôle d'autres espèces, si la présence d'un couple territorial était effectif, il serait très probablement détecté).

71 couples territoriaux sont recensés. **56 couples reproducteurs** ont donné **39 jeunes à l'envol**. La saison de reproduction n'a été particulièrement favorable. La productivité et le succès de reproduction sont faibles. Seulement, **36 couples ont produit** au moins un jeune à l'envol. mission

1. Liste des sites et des organismes.

Pour des raisons de confidentialité souvent nécessaires à la protection des sites de reproduction de l'espèce, les zones sont codées (codification standardisée). Avant de présenter les résultats 2015, nous rappelons la codification définie par Bernard BRAILLON, coordinateur durant trois décennies du suivi de l'espèce sur l'ensemble de la chaîne (versant Nord). Celle-ci est actualisée en permanence selon la découverte de nouveaux sites.

Rappel de la CODIFICATION des différents secteurs du Massif pyrénéen :

- Secteur 1 : BIDASSOA, NIVELLE et NIVE aval
- Secteur 2 : NIVE amont et BIDOUZE
- Secteur 3 : SAISON
- Secteur 4 : VERT et LOURDIOS
- Secteur 5 : ASPE
- Secteur 6 : OSSAU
- Secteur 7 : OUZOM ECHEZ et GAVE de PAU
- Secteur 8 : ADOUR – VALLEE d'AURE
- Secteur 9 : NISTOS, BAROUSSE, Vallée de la GARONNE
- Secteur 10 : ARIEGE
- Secteur 11 : AUDE
- Secteur 12 : PYRENEES ORIENTALES

Chaque secteur recouvre plusieurs sites souvent bien identifiés et occupés par un couple ou un trio territorial de Vautours percnoptères. Chaque site inclut un ensemble d'aires numérotées séquentiellement.

Les suivis de reproduction ou la prospection de nouveaux sites sont attribués chaque année à une structure associative ou à un organisme public. Bien évidemment, au-delà de cette définition, l'apport de données n'est pas exclusif et chacun peut apporter des données au réseau.

Ce réseau de suivi technique est composé des organismes suivants :

- SAIK
- Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (Brigades départementales Haute-Garonne et Pyrénées-Atlantiques)
- Ligue pour la Protection des Oiseaux (Délégation Aquitaine groupe Pyrénées - Atlantiques)
- Groupe d'Etudes Ornithologique Béarnais
- Parc National des Pyrénées (secteurs Aspe, Ossau, Val d'Azun, Luz, Aure)
- Réserve Naturelle Régionale du Pibeste
- Nature-Midi-Pyrénées (groupe Hautes-Pyrénées et groupe ornithologique)
- ADET
- Office National des Forêts
- Association des Naturalistes de l'Ariège
- Ligue pour la Protection des Oiseaux (Délégation Aude).
- Groupe Ornithologique du Roussillon
- Fédération des Réserves Naturelles Catalanes

Des données de naturalistes individuels ou appartenant à d'autres structures complètent le bilan des connaissances.

Les secteurs sont sous la responsabilité d'un coordinateur local, il se charge de la distribution des sites auprès des bénévoles ou salariés de l'organisme et du respect méthodologique (fréquence des visites, utilisation des outils de rendu transmission des données au coordinateur massif ...)

Liste des coordinateurs :

Pays Basque : Isabelle REBOURS (SAIAK)

Béarn Barétous : Erick KOBIERZYCKI
Les responsables secteurs et rapaces du Parc National des Pyrénées

Hautes-Pyrénées & Haute-Garonne Ouest :
Paz COSTA et Patrick HARLE (Nature Midi-Pyrénées)

Ariège et Haute-Garonne Est :
Sylvain FREMAUX (Nature Midi-Pyrénées)
Julien VERGNE (Association Naturalistes de l'Ariège)

Aude : Yves ROULLAUD (LPO Aude)

Pyrénées-Orientales : Lionel COURMONT (Groupe Ornithologique du Roussillon)
Olivier GUARDIOLE (Fédération des Réserves Catalanes)

Quelques organismes transmettent directement les données au coordinateur massif. :

ONCFS 64 : Gautier CHASSERAUD
GEOB : Jean-Paul BASLY
Réserve Naturelle Régionale du Pibeste : Damien LAPIERRE
ONCFS 31 : Georges GAZO
ONF - réseau avifaune national : Patrick HARLE
HEGALALDIA : Stephan et Céline MAURY

Et plusieurs observateurs non rattachés à un organisme ou membres de structures non signataires de la convention cadre DREAL-Partenaire.

2. Bilan 2015 de la reproduction.

2.1 Site Par Site.

	RESULTATS Pays Basque (64)	Rappel 2014	
1B	Ancien site contrôlé vacant	V	
1C	Ancien site contrôlé vacant	V	
1D	Reproducteur, Echec constaté tardivement (11/07)	C	
1E	Ancien site contrôlé vacant	V	
1F	Ancien site contrôlé vacant	V	
1G	Site contrôlé vacant	V	
1H	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	1
1I	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	1
1Q	Site contrôlé vacant	V	
2A	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	1
2B	Reproducteur, . Les 2 et 15/08 RAS - Echec possible	R	1
2C	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	1
2D	Ancien site contrôlé vacant	V	
2E	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	0 ei
2F	Site contrôlé vacant	V	
2G	Couple territorial	R	0 ei
2H	Couple territorial	R	1
3A	Reproducteur, Echec en période indéterminée	R	0 ei
3B	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	1
3C	Reproducteur, Echec en période d'élevage	R	1
3E	Couple territorial, non reproducteur probable	V	
3P	Couple territorial, reproducteur ?	C	
3F	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	1
3G	Site probablement vacant	C	
3H	Site vacant, Possible reproducteur sur autre site non trouvé	C	
3I	Reproducteur, 1 jeune possible à l'envol	R	1

	RESULTATS Béarn-Barétous (64)	Rappel 2014	
4A	Reproducteur, Echec probable en période d'incubation	R	1
4D	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	1
4C	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	1
4B	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	1
4Best	Site contrôlé vacant	V	
5A	Reproducteur, Echec en période d'incubation	R	1
5B	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	1
5L	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	2
5C	Reproducteur, Echec en période indéterminée	R	1
5D	Trio polyandre	C	
5E	Couple territorial avec chargement nouvelle aire,	R	0 ee
5F	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	0 ee
5G	Ancien site contrôlé vacant	V	
5H	Couple territorial	C	
5I	Site contrôlé vacant	C	
5J	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	1
5K	Site vacant, avec 1 adulte seul en début de saison	R	0 ei
5M	Reproducteur, Echec en période d'élevage	R	1
6A	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	1
6B	Reproducteur, Echec en période indéterminée	R	1
6C	Site contrôlé vacant	R	0 ee
6E	Reproducteur, Echec en période d'incubation	R	1
6F	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	1
6G	Site contrôlé vacant	V	
6H	Couple territorial	R	0 ei
6I	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	0 ei
6J	Reproducteur, Echec en période d'incubation	V	
7A	Reproducteur, Echec en période indéterminée	R	0 e
7D	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	C	

	RESULTATS Hautes-Pyrénées (65)	Rappel 2014	
7F	Couple territorial avec un troisième individu	C	
7B	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	1
7G Nord	Reproducteur, Echec en période d'incubation	R	1
7E	Reproducteur, Echec en période d'élevage	R	1
7G Sud	Absence de données	V	
7H	Reproducteur, Echec en période d'élevage	R	1
8A	Couple territorial	C	
8B	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	1
8C	Reproducteur, Echec en période d'incubation	R	1
8E	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	1
8F	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	1
8G	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	1
9B	Reproducteur, 2 jeunes à l'envol	R	0 ee
9C	Reproducteur, Echec en période d'élevage	R	0 ee

	RESULTATS Haute-Garonne (31)	Rappel 2014	
9E	Reproducteur, Echec en période d'incubation	R	1
9Q	Couple territorial	R	1
9R	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	1
9S	Reproducteur, 2 jeunes à l'envol	R	0 ee

	RESULTATS Ariège (09)	Rappel 2014	
9A	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	2
10A	Couple territorial	C	
10B	Reproducteur, Echec en période d'incubation	R	1
10C	Reproducteur, Echec en période d'incubation	R	0 e
10D	Couple territorial	V	
10E	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	1
10FSud	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	1
10F Nord	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	V	
10G	Site contrôlé vacant	V	
10H	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	1

RESULTATS Aude (11)		Rappel 2014	
11A	Reproducteur, 2 jeunes à l'envol	R	1
11B	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	0 ei
11C	Couple territorial	V	
11D	Couple territorial	C	
11E	Site contrôlé vacant	V	

RESULTATS Pyrénées-Orientales (66)		Rappel 2014	
12A	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	2
12B	Reproducteur, 1 jeune à l'envol	R	1

	Changement => aire connue
	Nouvelle aire
	Nouveau site

Dans la colonne de droite, le statut 2012 est rappelé pour information avec les codes suivants :

- / : Absence de données ou non contrôlé
- V : Site vacant
- C : Couple ou trio territorial
- R : Reproducteur avec 0, 1 ou 2 jeunes

2.2 Tableau récapitulatif.

Le bilan de la reproduction est présenté sous la forme d'un tableau récapitulatif par département.

Pour le département des Pyrénées-Atlantiques où est présente la majorité des couples territoriaux (55 % du massif, proportion à la baisse), le cumul détaillé par pays est précisé (avec une plus forte densité sur la partie orientale du département - ratio des couples territoriaux 41% Pays basque – 59% Béarn - Barétous).

Un secteur s'entend comme une zone où existe un couple reproducteur régulier ou ponctuel, mais aussi une zone où des adultes ont été régulièrement présents durant au moins une saison.

Deux secteurs en Pays basque ont l'aire sur le versant espagnol en limite frontalière et n'apparaissent pas dans les cumuls

2015	Nombre secteurs contrôlés	Nombre couples recensés	Nombre couples reproducteurs	Nombre couples producteurs	Nombre jeunes à l'envol
<i>Pays basque</i>	26	16	12	8	8
<i>Béarn- Barétous</i>	34	23	19	11	11
Pyrénées-Atlantiques	60	39	31	19	19
Hautes-Pyrénées	13	13	11	6	7
Haute-Garonne	4	4	3	2	3
Ariège	10	9	7	5	5
Aude	5	4	2	2	3
Pyrénées-Orientales	2	2	2	2	2
	94	71	56	36	39

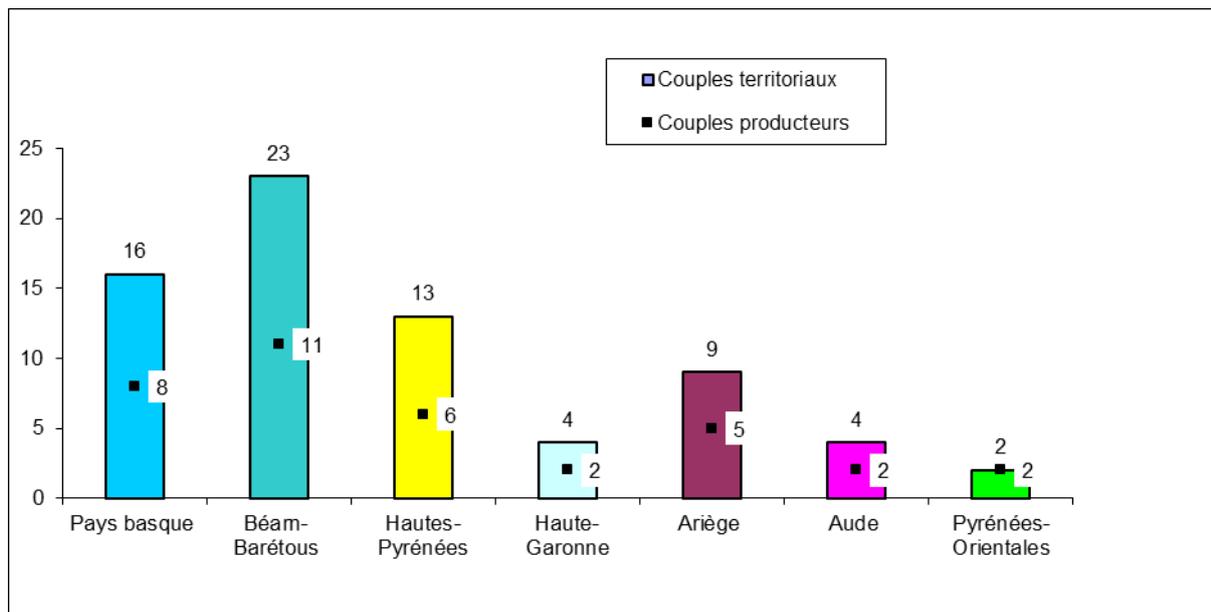


fig.1 Représentation graphique : couples territoriaux et producteurs

2.3 Paramètres de reproduction.

Comme chaque année, nous nous limiterons à quelques paramètres de reproduction.

La productivité est le rapport du nombre de jeunes à l'envol sur le nombre de couples territoriaux contrôlés.

Le succès de reproduction est le rapport du nombre de jeunes à l'envol sur le nombre de couples pondisseurs)

Le taux d'envol est le rapport du nombre de jeunes à l'envol sur le nombre de couples producteurs.

Productivité : **0,55**

Succès Reproduction : **0,70**

Taux d'envol : **1,08**

2.4 Quelques dates périodes - clé de la phénologie de reproduction.

Première date d'observation d'un oiseau	03 Mars (dortoir) 06 Mars (6E-8G)
Dernière date d'observation d'un oiseau	Jeune : 11 Septembre (12B) Adulte : 31 Septembre (11A)
Premières parades observées	06 Avril (5F-11B) – <i>Peu de données collectée</i>
Dernières parades observées	31 Mai (11D) – <i>Peu de données collectées</i>
Première date d'accouplement observé	17 Mars (10E)
Dernière date d'accouplement observé	25 Avril (3B) couple ayant eu 1 jeune à l'envol 17 juin (10C) couple reproducteur ayant échoué en période incubation 25 Mai (5D) couple n'ayant pas pondu
Première date de couvaison observée	08 Avril (6A) avec 1 jeune à l'envol 10 Avril (6E) couple ayant échoué en période d'incubation
Dernière date de couvaison observée	11 Juin (11B) reproducteur avec un jeune à l'envol 18 Juin (10C) reproducteur ayant échoué en période d'incubation
Première date d'envol d'un jeune	17 Juillet (6F) 01 Aout (12A)
Dernière date d'envol d'un jeune	02 septembre (12B)

Un premier jeune a pris son envol mi-juillet en Béarn. Puis deux autres dans tous les premiers jours du mois d'Août. Pour l'essentiel, la période d'envol se situe dans la seconde quinzaine d'Août. Les envols en septembre seront exceptionnels cette année (1 seul), contrairement à l'année précédente (7). Le même couple qu'en 2014 (6F) produit un jeune tôt dans la saison, et celui-ci reste 34 jours sur le secteur (dernière observation le 18 août). Plus souvent, entre la première observation en vol et la dernière, la durée est plus faible. Les jeunes peuvent quitter le site très rapidement dès leur premier vol. Il resterait à calculer la durée moyenne sur quinze années, mais serait-elle significative, en effet la pression d'observation tombe dès que le jeune a été observé en vol.

2.5 Utilisation d'aires et sites nouveaux.

Quelques nouvelles aires ont été construites, mais étonnamment en nombre nettement inférieur aux années antérieures. Est-ce le fait d'un nombre de couples reproducteurs moindres et/ou d'un manque de précisions dans les données transmises ?

Trois couples reproducteurs (soit 5% de cette catégorie) ont construit une nouvelle aire : 6J, 7H, et 12B (12 – 17% en 2014). Un seul couple a mené un jeune à l'envol.

Deux autres ont niché dans une aire différente mais déjà utilisée une année précédente 9B et 11B. Ils ont produit respectivement deux et un jeune à l'envol, alors qu'ils avaient tous deux échoué l'année précédente en période d'élevage. Il serait utile de vérifier la productivité selon les aires (un premier travail a été initié) et l'impact éventuel du changement annuel sur le succès de reproduction.

En 2015, un nouveau site avec un couple supplémentaire a été découvert en Ariège, à proximité d'un autre couple, dans un secteur où, historiquement, le succès de reproduction avait été noté. Le secteur 10F a donc été divisé en deux zones (11F Nord & 11F Sud). Malgré ce couple supplémentaire, le nombre de couples territoriaux dans les Pyrénées n'augmente pas, la perte de deux couples (en 2013, 73 couples territoriaux, maximale 1997-2015) n'est pas comblée.

Il est rappelé ici que toute nouvelle aire doit faire l'objet d'une fiche site (description, photographies, carte) afin de compléter l'inventaire et si nécessaire mettre à jour le zonage ZSM (zone de sensibilité majeure) qui sert de base de négociation dans la mise en œuvre des mesures conservatoires.

3. Analyse des résultats.

3.1 Rappel de la méthode.

L'ensemble des données est collecté selon un protocole standard, sur des fiches utilisées par la quasi-totalité des observateurs pyrénéens. En 2015, 772 fiches ont été transmises (-10%) pour 1080 visites de terrain (à minima).

Le protocole précise les périodes du cycle de reproduction pendant lesquelles les observateurs doivent effectuer leur visite des sites, les informations à collecter sur des fiches standardisées... Il demande une pression d'observation importante en début de saison pour s'assurer de la présence des oiseaux, une autre pour s'assurer du succès de l'éclosion et un effort particulier en fin de saison pour contrôler l'envol des juvéniles.

En 2015, le protocole minimal de suivi a été globalement respecté, de nombreux sites font l'objet d'une attention forte afin de bien connaître le statut de reproduction. Quelques cantons sont malgré tout insuffisamment suivis, à certaines périodes, et ne nous permettent pas toujours de définir avec totale certitude le statut reproducteur de tel ou tel couple, ou la période où se situe l'échec. Dans ce cas, cela est précisé dans les divers tableaux rendus.

Chaque année, une analyse du suivi opérationnel et du rendu est effectuée afin de pointer les difficultés avec pour objectif d'ajuster les participations : mieux coordonner, apporter des ressources complémentaires ou rééquilibrer entre les opérateurs les divers sites en responsabilité.

Il importera donc, dans le cadre du prochain comité de pilotage du nouveau plan d'actions national, d'adapter éventuellement le protocole de suivi, les procédures, prioriser les objectifs selon les disponibilités et moyens mobilisables et convaincre les derniers observateurs ou structures rétifs à l'utilisation des outils communs, pourtant nécessaire à l'optimisation et à la qualité des procédures et analyses.

Malgré quelques difficultés rencontrées ici ou là, cette année encore, nous sommes en mesure de produire un bilan pyrénéen plutôt exhaustif et proche de la réalité.

Sur l'ensemble de la zone, les coordinateurs locaux ont transmis des données qui ont éventuellement été soumises à interprétation par le coordinateur Massif. Afin de lisser les résultats et éviter une fourchette d'effectifs trop ample pour le nombre de jeunes à l'envol (probables à certains), le tableau récapitulatif indique une seule donnée et cumule le nombre de jeunes quelque soit l'attribut possible, probable ou certain.

On aura considéré pour cela que tout jeune observé exerçant ses ailes ou nourri à partir de la dernière décade de juillet a une forte probabilité à l'envol. Bien sûr, le risque d'interprétation erronée n'est pas nul (car une mortalité peu de temps avant l'envol ou lors du premier vol est toujours possible) mais probablement assez faible.

Par ailleurs, une observation unique d'un jeune volant sur un site de reproduction ne sera pas obligatoirement retenue comme critère de reproduction certain dans la mesure où il est toujours possible de contacter un juvénile volant sur un autre site, voire une autre aire que celle où il fût élevé (nest-switching). En outre, l'utilisation d'une aire et/ou l'apport de nourriture à l'aire ne signifie pas systématiquement la présence d'un ou plusieurs jeunes, par le passé, on a pu constater des apports alors que le jeune était mort.

3.2 Analyse.

3.2.1 Répartition géographique.

La répartition (*fig.2*) du nombre de couples territoriaux varie au cours du temps, dans la partie la plus occidentale des Pyrénées, la fraction diminue. Les Pyrénées-Atlantiques ont perdu six couples territoriaux depuis la maximale enregistrée en 2013 (45 couples) et donc en représentativité. Il faut sans doute pondérer cette baisse avec l'incertitude notée dans quelques secteurs (présence d'adultes mais sans certitude de territorialité et reproduction). Malgré cela, la distribution demeure essentiellement occidentale avec un gradient déclinant d'ouest en est. La partie la plus orientale (de l'Ariège jusqu'aux Pyrénées-Orientales) voit sa part augmenter (16% en 2005 et 22% en 2015).

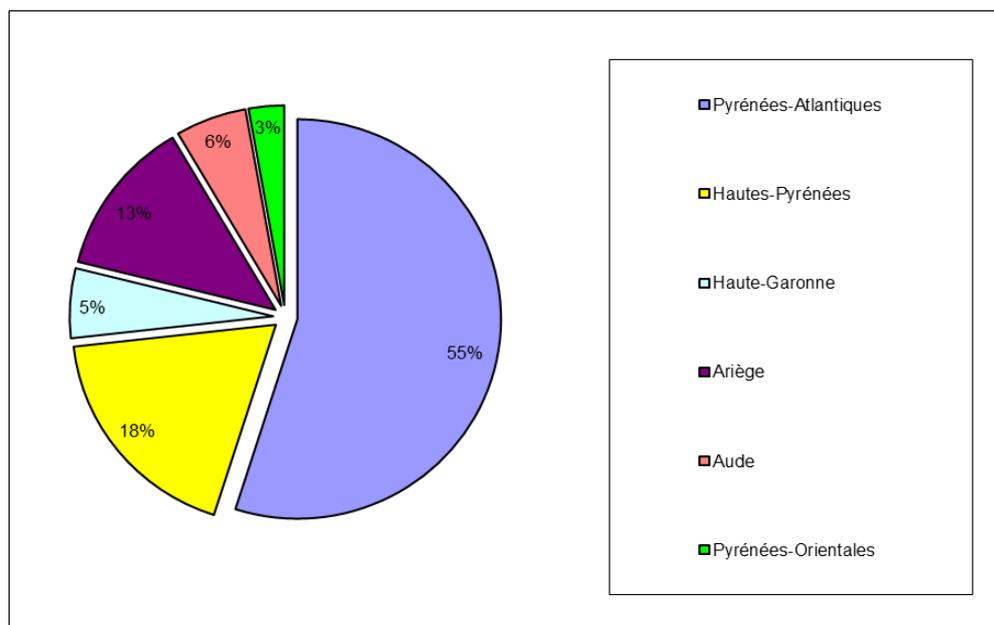


fig.2 Répartition des couples recensés par département en 2015

3.2.2 Paramètres de reproduction .

Les paramètres de reproduction sont particulièrement faibles en 2015. Ils sont meilleurs que l'année 2013 (chiffres plancher), mais inférieurs à la moyenne (1999-2015)

La tendance est représentée sur les courbes décennales. Tant pour la productivité que pour le succès de reproduction, une baisse de ces paramètres se poursuit. (fig.4).

La productivité et le succès de reproduction sont à la baisse dans les deux sous-populations du Sud-est et des Pyrénées. (fig.5 & fig.6) avec une nette fluctuation cyclique dans la sous-population du Sud-est.

PYRENEES	Paramètres 1980–1990 (B. Braillon)	Paramètres 1999–2015 (EK)	Paramètres 2015 (EK)
Productivité	0,77 (n=117)	0,68 ET=0,09 (n=1084)	0,55 (n=71)
Succès de reproduction	1,05	0,82 ET=0,11 (n=900)	0,70 (n=36)
Taux d'envol	1,21	1,09 ET=0,05 (n=731)	1,08 (n=39)

Dans les Pyrénées, en 2015, le nombre de jeunes à l'envol (n=39) est nettement en dessous de la moyenne 1999-2014 (43,3 - Ecart type : 6,6). Cette production est très en dessous des meilleures années 2011-56 / 2008-53 / 2012-50, et compte parmi les plus mauvaises (2009--34 / 2002-37 / 2000 & 2013 -38)

Le nombre de couples recensés (n=71) est stable, il demeure au-dessus du seuil de 70 franchi en 2011. La tendance générale pyrénéenne durant la période considérée reste favorable, mais n'évolue plus positivement ces dernières années (*fig.3*).

Le nombre de couples reproducteurs (n=56) a chuté en 2015, il est en dessous des cinq dernières années où il avait progressé jusqu'à 64 couples, après une rupture avec la décennie précédente (1999-2009) durant laquelle la moyenne du nombre de couples reproducteurs était égale à 52.

Le nombre de couples territoriaux n'ayant probablement pas déposé de ponte (n=15) est maximal (identique à 2004 : 65 territoriaux & 50 reproducteurs). Soit 21% des couples territoriaux ne sont pas reproducteurs, ce qui proche des plus mauvais chiffres depuis 2009 (21,5%) et 2003 (23,1%)

La productivité (0.55) est très faible (nettement en dessous de la moyenne). Parmi les 56 couples reproducteurs, seulement 36 furent producteurs d'au moins un jeune à l'envol (n=39). Le taux d'envol est toujours aussi faible dans les Pyrénées. Seulement, trois couples ont mené 2 jeunes à l'envol.

Ces données cachent des disparités selon les secteurs, nous précisons ci-dessous la variation des paramètres de reproduction dans différentes zones du Massif.

Le département des **Pyrénées-Orientales** (66) compte un second couple (12B) depuis 2012 qui a produit son premier jeune à l'envol en 2014. L'autre couple (12A) est installé depuis 2006. Chacun des deux couples a produit un jeune à l'envol en 2015. Le taux d'échec est faible (14 années présence / 11 reproductions avec succès). La productivité ($P^{66}=1,00$) est indiquée à titre informatif.

Depuis le début de la décennie précédente, le département de l'**Aude** (11) compte en moyenne trois couples territoriaux. En 2015, un 4^{ème} couple s'est cantonné (tout comme en 2007 et 2012). L'année 2015 est remarquable pour ce département, en effet, bien que seulement deux couples se soient reproduits, ceux-ci ont mené trois jeunes à l'envol. C'est une première, jusque-là, les 3-4 couples n'avaient produit que 2 jeunes maximum et seulement 3 années sur les 15 suivies.

Bien sûr, le taux de réussite est toujours aussi faible (15 jeunes au total pour 44 années-couple territorial). Il est particulièrement faible pour les couple 11B (14 années de présence territoriale) et 11C (10 années de présence territoriale) avec des valeurs respectives de 30 & 10%.

Pour ce département, les paramètres 2015 sont donc $P^{11}=0,75$ - $Sr^{11}=1,00$ - $Te^{11}=1,50$.

En **Ariège** (09), 9 couples sont présents. Durant la dernière décennie, les effectifs oscillaient entre 7 et 8 couples, cette maximale avait seulement été atteinte en 2004, mais sans suite. 7 couples se sont reproduits avec 5 jeunes à l'envol. Un nouveau couple s'est installé sur un ancien secteur historique. Alors que les années précédentes, la productivité est plutôt meilleure que dans le reste du massif, ce n'est pas le cas en 2015, et on ne peut pas l'imputer à l'inexpérience du nouveau couple installé car celui-ci a mené un jeune à l'envol. Dans un précédent rapport, nous avons pu noter une faible endurance des aires de nidification les deux années précédentes (nombreuses constructions de nouvelles aires ou changements d'aire), tel ne fût pas le cas en 2015, où les 6 couples reproducteurs ont utilisé la même aire que l'année précédente, à l'image de l'ensemble des couples reproducteurs du massif (5 changements pour 56 reproducteurs, c'est exceptionnel).

Pour ce département, les paramètres 2015 sont donc $P^{09}=0,56$ - $Sr^{09}=0,71$ - $Te^{09}=1,00$

Le département de la **Haute-Garonne** (31) compte 4 couples depuis 2003 (excepté 2011). Compte tenu de l'exiguïté de la zone montagneuse de ce département, il est peu probable que les effectifs soient supérieurs. Les paramètres de reproduction sont toujours parmi les meilleurs du massif. En 2015, seulement 2 couples furent producteurs avec 3 jeunes à l'envol : Productivité ($P^{31}=0,75$), Succès de reproduction ($Sr^{31}=1,00$) et Taux d'envol ($Te^{31}=1,50$).

Le département des **Hautes-Pyrénées** (65) a un effectif stable puisque depuis 2007, treize couples sont recensés (moins un, en 2013). En 2015, comme les 3 dernières années 11 couples reproducteurs ont été recensés avec seulement 6 producteurs (minimale depuis 2004) qui ont produit 7 jeunes à l'envol. Soit une productivité $P^{65}=0,54$, un succès de reproduction $Sr^{65}=0,64$ et un taux d'envol $Te^{65}=1,17$. La productivité est la plus faible pour ce département depuis 16ans (1999-2014), avec une moyenne 0,80 (ET=0,13).

Les **Pyrénées-Atlantiques** (64) hébergent l'essentiel de la population nord-pyrénéenne (55%) et influencent grandement de ce fait les données Massif. La productivité ($P^{64}=0,49$) est particulièrement faible en dessous de la moyenne 1999-2014 (0,64 ET=0,13). 39 couples ont été recensés répartis majoritairement dans la partie orientale Béarn-Barétous : 23, et 16 dans le Pays basque. Comme à l'habitude, compte tenu de différences multiples (orographie, densités en faune sauvage et faune domestique, accès et utilisation anthropiques de l'espace), il est intéressant de dissocier les résultats dans ces deux provinces du département.

En 2015, le nombre de couples recensés en Pays basque diminue encore (moins trois, par rapport à 2013). Mais la pression d'observation fût légèrement moindre, et des incertitudes demeurent sur quelques sites (voir §2.1). Cette remarque introduite, les paramètres de reproduction sont faibles à l'image de celles des départements 64, 65 et 09. Durant cette saison 2015, seulement 12 couples sont reproducteurs (chute régulière depuis 2006 n=16) avec seulement 8 producteurs qui ont élevé 8 jeunes. Dans la partie la plus orientale de ce département où la densité est plus forte (23 couples territoriaux sur 4 vallées (Barétous, Aspe, Ossau, Ouzom), deux couples n'ont pas été repérés cette années et, de plus, la productivité est extrêmement faible (0,48). Avec 19 couples reproducteurs, nous sommes dans la fourchette des années 2000, 11 couples producteurs ont mené 11 jeunes à l'envol.

Pour le département, les paramètres de reproduction sont les suivants : $P^{64}=0,49$ – $Sr^{64}=0,61$ – $Te^{64}=1,00$

Ces quelques résultats présentés indiquent une saison de reproduction plutôt mauvaise. Faut-il l'inscrire dans la variabilité inter-annuelle, ou noter d'ores et déjà, une tendance plutôt négative. Cela semble plutôt être la seconde hypothèse concernant les effectifs de reproducteurs et le nombre de jeunes à l'envol. Habituellement, des disparités selon les secteurs sont constatées, elles sont moins significatives en 2015, où les paramètres de reproductions sont assez mauvais partout (excepté les départements à faible effectifs).

En résumé, et pour une vue synthétique et pour l'ensemble des couples reproducteurs, la répartition géographique des échecs est la suivante, et permet de donner les succès de reproduction (Sr) suivants par département :

Pyrénées-Atlantiques	12 échecs	$Sr^{64} = 0,61$	(n=31 reproducteurs)
Hautes-Pyrénées	5 échecs	$Sr^{65} = 0,64$	(n=11)
Haute-Garonne	1 échec	$Sr^{31} = 1,00$	(n=3)
Ariège	2 échecs	$Sr^{09} = 0,71$	(n=7)
Aude	0 échec	$Sr^{11} = 1,50$	(n=2)
Pyrénées-Orientales	0 échec	$Sr^{66} = 1,00$	(n=2)

Seulement, **3 couples ont élevé 2 poussins** jusqu'à l'envol (9B, 9S, 11A). Ces sites ne sont habituellement pas favorables à un double-envol. Il s'agit d'une première fois pour 9B (pour 10 années-reproductions réussies) et 11A (pour 8 années-reproductions réussies). Le couple 9S détient le record avec 7 double-envols pour 10 années reproductions réussies, compte tenu du faible taux d'envol pyrénéen, ce caractère exceptionnel est remarquable, les conditions biologiques et écologiques sont certainement optimales.

Éventuellement un second jeune à l'envol a pu échapper ici ou là à l'observation. Mais le taux d'envol (1,08) demeure toujours aussi faible et dans la moyenne pyrénéenne (1,09 ET=0,05), et éloigné d'autres taux observés tant dans le Sud-est (1,23 en moyenne sur les 16 dernières années (ET=0,16) ou d'autres pays.

Il est toujours difficile d'interpréter les écarts régionaux des divers paramètres de reproduction, mais on peut sans trop de risque, considérer que les conditions ne sont pas optimales dans nombreux sites. Dans les précédents bilans, il fût montré qu'il fallait prendre avec grande mesure les variations météorologiques et climatiques, nous n'y reviendrons pas cette année, (la pluviométrie particulièrement faible en 2015 et l'ensoleillement favorable n'ont pas "boosté" la productivité).

En conclusion, la population nord-pyrénéenne du Vautour percnoptère ne progresse pas et se stabilise autour de 70 couples avec un nombre de reproducteurs qui régresse (56 couples) ces cinq dernières années

Avec seulement 39 jeunes à l'envol, la productivité est particulièrement faible et s'inscrit plutôt dans une tendance baissière, le nombre de jeunes produits oscille de 34 à 56 dans la dernière décennie.

Dans le contexte d'une baisse généralisée des effectifs dans nombreux secteurs de son aire de répartition et du nouveau plan national d'actions, le monitoring de cette population reste bien évidemment d'actualité.

Il importe donc de maintenir le suivi de ce noyau de population, de l'améliorer, d'analyser et comprendre les diversités géographiques, et particulièrement les problématiques d'échec..., et pour cela, assurer en plus du suivi de l'espèce, le suivi de son habitat, et informer des divers contextes écologiques, des usages des milieux...

Dans le cadre du nouveau plan national d'actions, il importera de trouver les ressources humaines et financières, développer les outils d'analyse afin de prioriser et adapter au mieux les actions conservatoires, il faudra nécessairement prioriser les actions de conservation sur ces secteurs et les sites où les taux d'échec sont supérieurs ou égaux à 50%, ils sont nombreux.

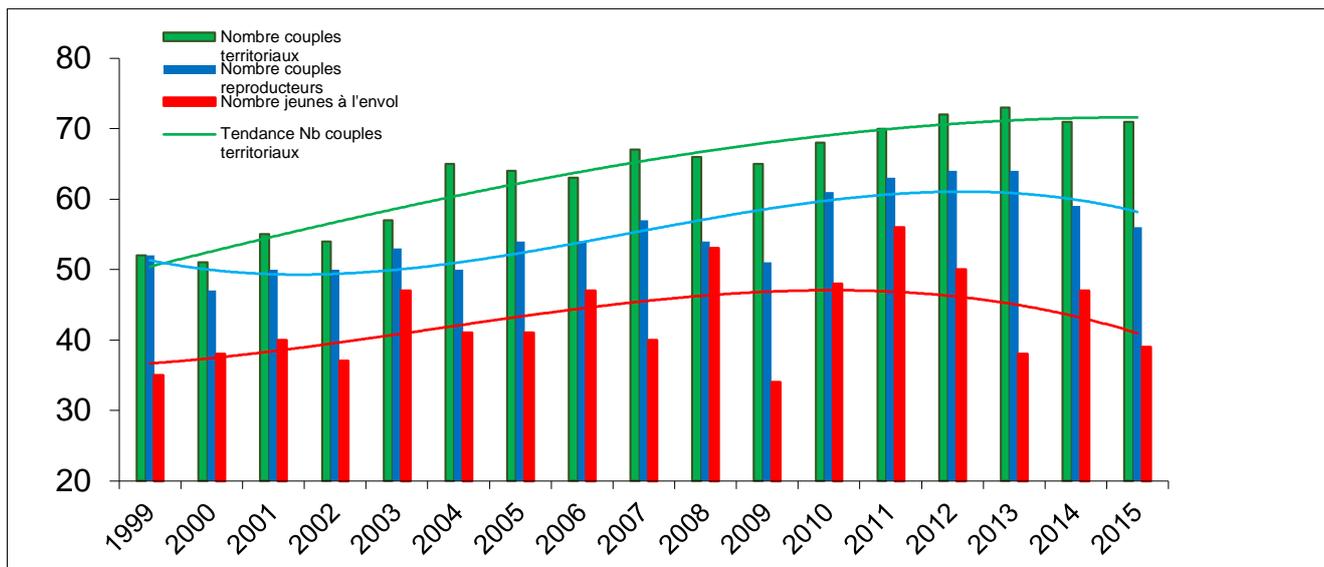


fig.3 Évolution des effectifs de la population nord –pyrénéenne – Pyrénées 1999-2015

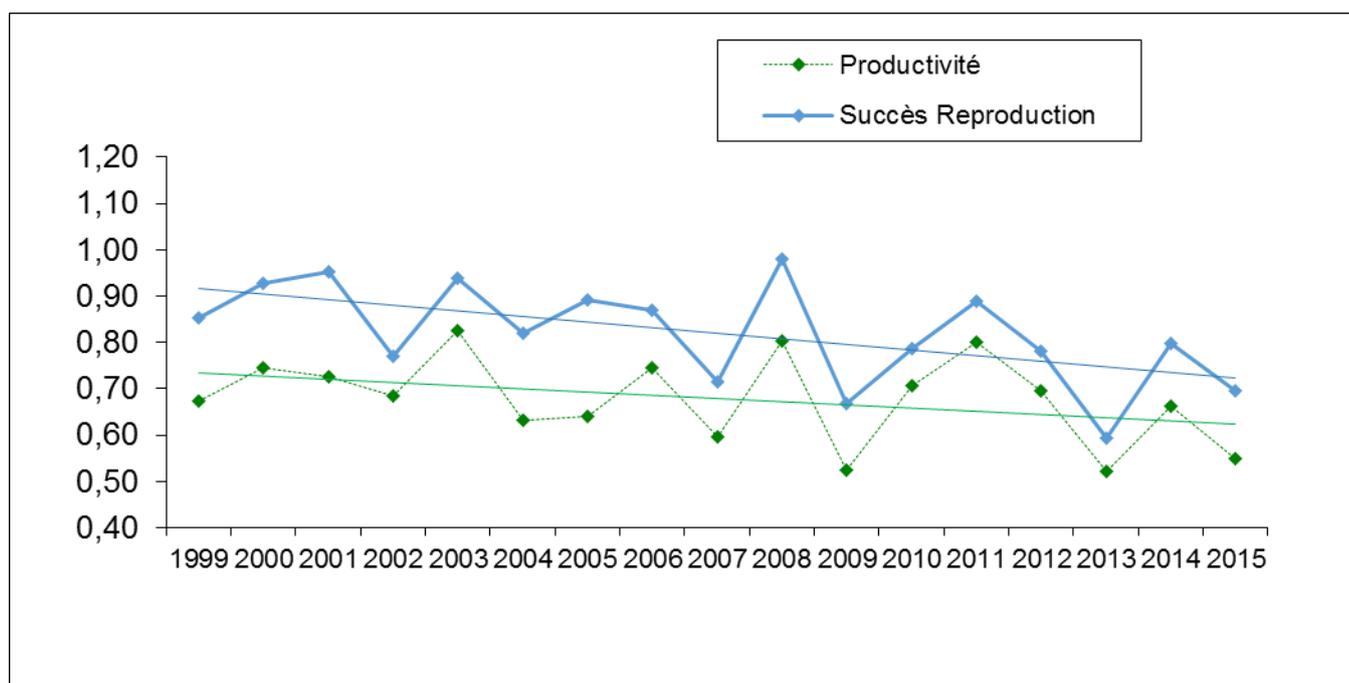


fig.4 Tendance évolutive – Productivité et Succès de reproduction – Pyrénées 1999-2015

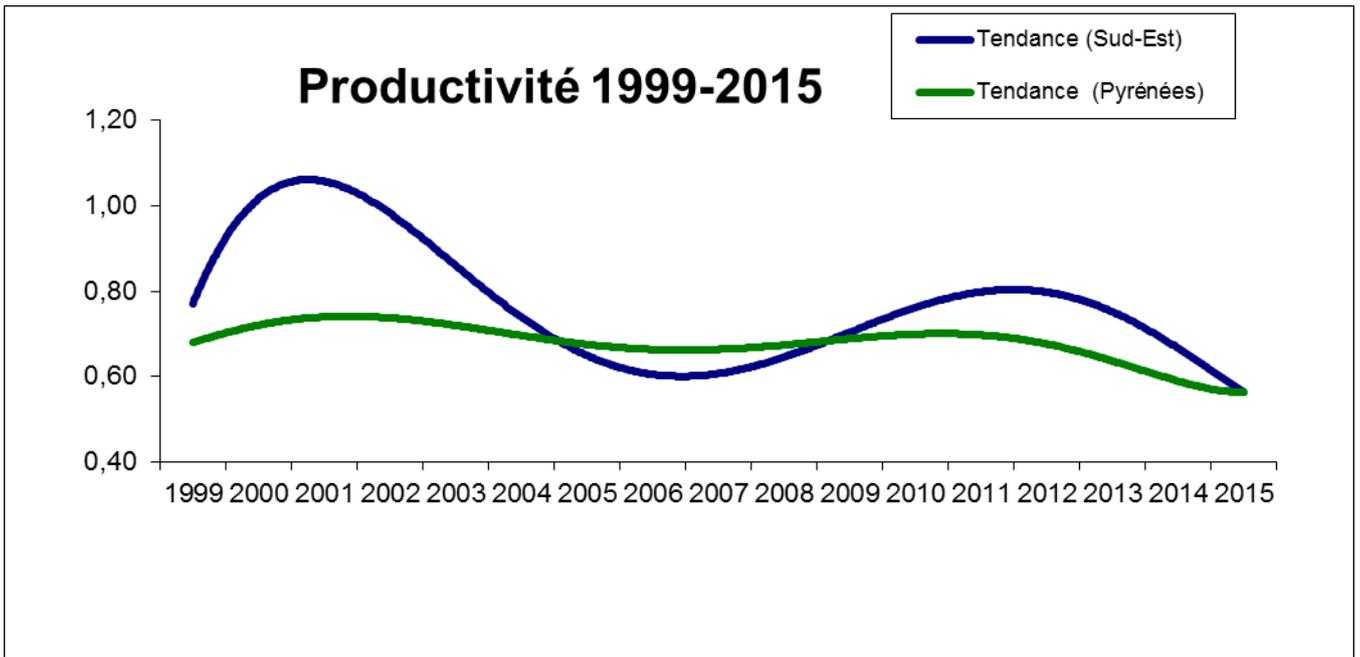


fig.5 Tendance évolutive Productivité Noyaux de population Pyrénées et Sud-est

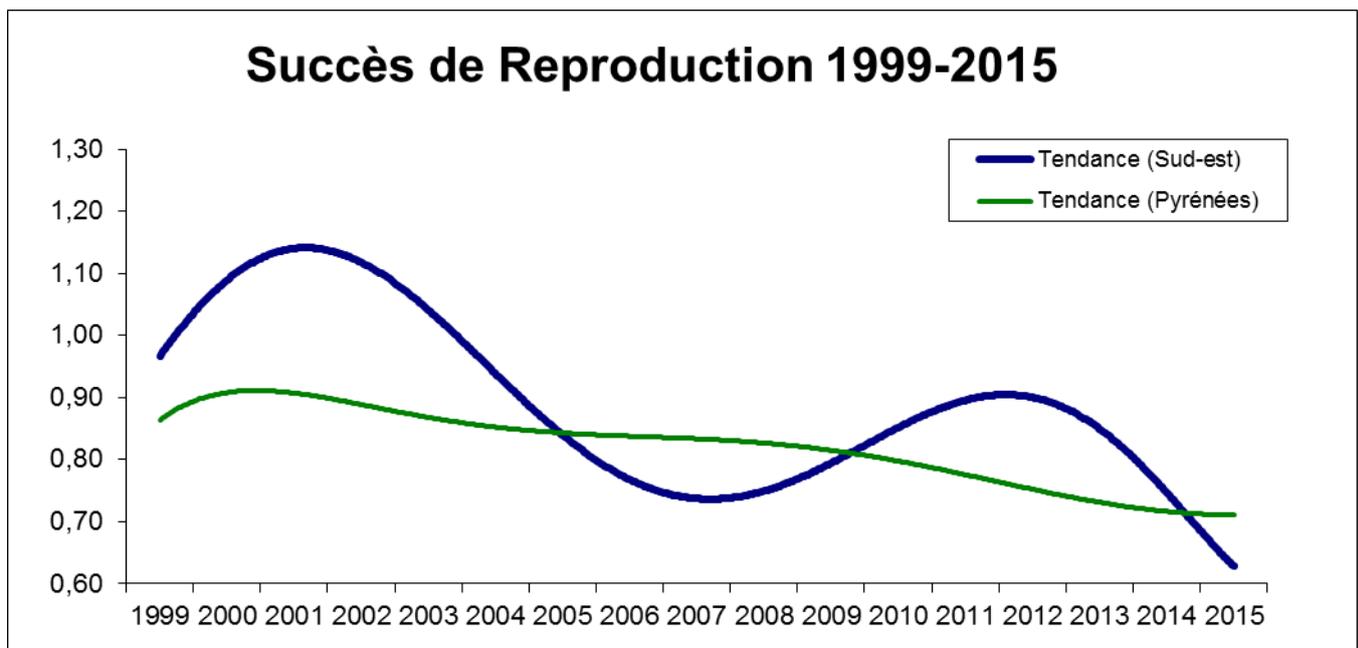


fig.6 Tendance évolutive - Succès reproduction Noyaux de population Pyrénées et Sud-est

4. Suivi des dortoirs en Pays Basque.

Aucun nouveau dortoir n'a été découvert sur l'ensemble du Massif. Seulement, deux dortoirs distants de 7kms sont connus sur ce versant des Pyrénées, en Pays basque, ils constituent une même entité puisque les oiseaux occupent l'un et/ou l'autre. Des mouvements sont observés de l'un à l'autre.

Le dortoir historique (D1) a été suivi comme les années précédentes, mais il s'avère que les oiseaux qui l'utilisaient, les années précédentes, en début de saison pour le délaissier au profit du second (D2) n'étaient quasi plus présents lors des 9 comptages simultanés effectués, les effectifs étant uniquement sur D2.

Dans le cadre des opérations de police de l'Office de la Chasse et de la Faune Sauvage, il est normalement procédé à minima à deux visites mensuelles avec dénombrement des effectifs selon les classes d'âge. Des membres d'autres structures ou des observateurs non affiliés s'associent aux dénombrements simultanés sur les deux dortoirs.

En 2015, après un effort conséquent en 2013, le suivi dénombrement des dortoirs a été en dessous du souhaitable. Les conditions météo, la disponibilité des personnels et des bénévoles expliquent les difficultés de suivi. Il n'y eut qu'un seul comptage simultané en Août, mois habituel de la maximale de présence. Malgré ces contraintes, il y eut malgré tout un comptage décadaire de fin juin à fin juillet avec respectivement les données suivantes pour chaque décade 26 à 29 : 15 / 23 / 22 / et 39. Cette dernière valeur constitue la maximale de l'année 2015 reportée ci-dessous dans l'histogramme des maxima annuels (*fig.7*).

En 2015, lors du comptage mi-mois d'Août, période des maximales du début des années 2005-2007, l'effectif était descendu à 22 individus.

On peut constater que ces maximales (68-78) ne sont désormais plus d'actualité. Aucun autre dortoir n'a été découvert depuis, et le suivi GPS d'un immature relâché à proximité des dortoirs n'a pas permis de découvrir de nouveaux rassemblements nocturnes.

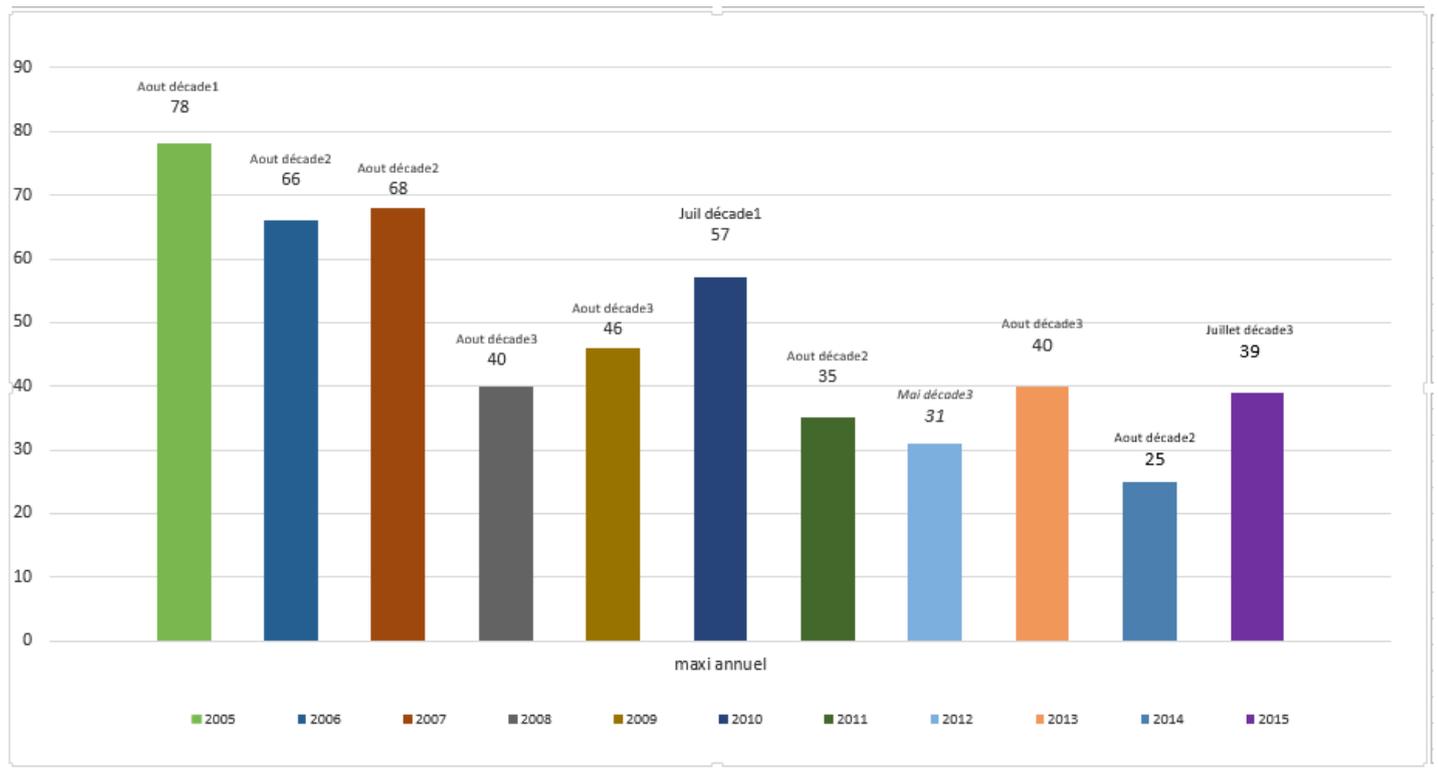


fig.7 Effectifs maxima et période (Année 2005 à 2015)

En 2015, l'installation d'un piège photographique a permis de collecter plusieurs informations sur le site de nourrissage à proximité du dortoir D1, mais pas autant que nous l'aurions souhaité (problèmes techniques). L'objectif premier est de lire des bagues (au moins une donnée exploitable – (cf. rapport de baguage), d'autres informations seront exploitées à l'avenir (âge-ratio, phénologie de fréquentation, caractérisation des espèces, etc.).

Dans un contexte difficile (dégradation du relationnel Homme/vautour, projet éolien sur le site...) **il est prioritaire d'assurer un suivi régulier et continu de ces dortoirs** et une meilleure conservation des sites de repos, des lieux d'alimentation et de toute la sphère de fréquentation où la densité de vautours percnoptères est une des plus importante du massif pyrénéen et du territoire français.

5. Récupération d'oiseaux et relâchés.

Dans le rapport de baguage 2015, il a été relaté l'histoire d'un oiseau récupéré en Novembre 2014 sur l'île de Ré, conduit initialement au centre de soins de Vendée où il passa l'hiver puis transféré au centre de soins Hegalaldia au Pays basque. Il a été bagué puis équipé d'une balise GPS et relâché en Juin. L'opportunité de ce suivi nous a permis d'obtenir des informations intéressantes : cet oiseau n'a pas fréquenté les dortoirs, il a visité le pays basque jusqu'en Soule, puis stationné longtemps près d'un élevage de canards. Puis il a engagé la migration pour la stopper en Aragon à proximité des

Bardenas. Il a fait un premier retour en Pays Basque, Puis il est reparti près de Saragosse quelques jours, ensuite il a entrepris une grande boucle vers le delta de l'Ebre, pour remonter en Catalogne près du Cap Creus pour revenir dans cette zone d'élevage porcin intensif à l'est des Bardenas. La balise (qui avait 5 ans d'âge) a cessé d'émettre mi décembre ; des gardes de la Communauté d'Aragon ont revu l'oiseau sur le même secteur. Cet oiseau n'a certainement jamais migré, et son séjour prolongé dans plusieurs centres de soins en font certainement un oiseau atypique. Nous espérons avoir de prochaines nouvelles de nos collègues espagnols.

L'année 2015 est exceptionnelle, de par le nombre d'oiseaux récupérés et conduits en centre de soins. En effet, durant la saison de reproduction pas moins de 5 oiseaux ont été récupérés :

- Un adulte bagué en Biscaye en Juillet 2007 trouvé affaibli le 15/06 sur le piémont ossalois à proximité du site 6F, relâché sur le même secteur après un séjour de 7 jours à Hegalaldia. Il ne s'agissait pas d'un membre du couple 6F, il n'a pas été revu et ne savons pas s'il s'agissait d'un adulte d'un couple reproducteur ou territorial.
- Un jeune de l'année ayant quitté l'aire 8G2 en vallée d'Aure peu avant le 2 Août a été conduit par un habitant de la commune auprès de la clinique vétérinaire puis au centre de soins d'Hegalaldia. Affaibli, il a rapidement pris du poids, il a été relâché le 18Août, sur le dortoir, (avec une bague PE6 posée par Didier Peyrusqué
- Un jeune de l'année a été récupéré le 31 Août, également en Vallée d'Aure, affaibli, avec une plaie. L'infection n'étant pas bénigne, et compte tenu de la date, il ne pouvait être relâché rapidement. A l'avenir, il faudra envisager de relâcher durant l'hiver des oiseaux prêts à voler en nature. Des premiers contacts ont été pris pour envisager un lâcher dans la zone d'hivernage en Extramadure dans les années à venir (une centaine d'individus ont passé l'hiver en 2015). Cet oiseau a passé l'hiver en volière à Hegaladia et sera relâché au printemps 2016. Le questionnement est entier sur l'origine de cet oiseau, en effet malgré une prospection soutenue des agents du Parc National, le couple 8A n'a pas occupé l'aire habituelle 8A1 et aucune autre aire n'a été trouvée. Un autre couple en bas de Vallée a donné un jeune à l'envol (présent à l'aire le 17/8 et absent le 23/8), pourrait-il s'agir de celui-ci ?
- Un jeune de l'année a été récupéré en Barétous . Son premier vol a été suivi en direct par le surveillant responsable du site 4B (Jean-Claude Allemand). L'oiseau est tombé dans les buis, il pût être récupéré le lendemain par Jean-Claude et un agent de l'ONF. Conduit au centre de soins d'Hegalaldia, apte au vol, il a été bagué par Didier Peyrusqué (PE7) relâché le 8 septembre sur le dortoir.
- Un jeune de l'année a été récupéré le 03 Septembre à proximité du site 10E où le seul jeune du couple a été observé en vol le 10 Août. Il ne peut s'agir du même oiseau. Le juvénile était dans un état cachectique (dénutrition sévère) et déshydraté, avec les rectrices et les rémiges primaires coupées. Il a été conduit au centre de soins. Après des soins importants, il a repris du poids, mais ne volera jamais, il est envisagé de le transférer vers le zoo de Douai-la-Fontaine membre du réseau EEP (programme européen d'élevage dans l'objectif de relâcher des jeunes en nature). Son origine reste mystérieuse (second juvénile du couple 10E non repéré à l'aire du fait d'une chute avant qu'il ne soit visible du surveillant ?)

Tous nos remerciements vont aux vétérinaires, aux soigneurs et aux responsables du Centre de soins d'Hegalaldia qui contribuent à donner une nouvelle chance aux oiseaux qui furent un moment en détresse.

6. Mortalité - Nécropsie et Analyses toxicologiques.

Suite à l'empoisonnement d'un adulte en 2014, une plainte a été déposée. A notre connaissance, l'enquête n'a pas permis de découvrir la personne qui a posé les appâts empoisonnés.

En 2015, heureusement, pas de nouvel oiseau trouvé mort. Mais un nouveau cas d'empoisonnement a été découvert dans l'Aude (c'est le nième épisode dans ce secteur) et au moins 3 vautours fauves ont été empoisonnés (un seul a pu être sauvé). L'appât utilisé était constitué de placenta de vache mélangé avec du chloralose (organochloré utilisé comme rodenticide). Le jour de l'empoisonnement, 3 vautours percnoptères (dont le couple 11A) ont été observés en vol sur la zone de l'appât. Pour rappel, des percnoptères ont dans le passé été empoisonnés dans l'Aude.

La lutte contre ces pratiques est une priorité, à la fois la communication auprès des populations locales, et la recherche des personnes qui mettent en péril tous les efforts menés par la collectivité pour le maintien et le renforcement d'une biodiversité dont plus personne (ou presque) nie l'intérêt, l'utilité...

7. Soutien alimentaire des couples orientaux du Massif.

Comme les années précédentes, les placettes d'alimentation de l'Aude (concernant tous les sites de ce département) et les Pyrénées-Orientales (uniquement site 12B) ont bénéficié d'apport de carcasses à l'attention des vautours percnoptères. Un rapport spécifique traitera à la fois des volumes, fréquence d'apports, contacts d'oiseaux, et intérêts. Il complètera ce bilan annuel.

8. Le noyau de population pyrénéen dans la population française.

Dans le Sud-est de la France, en 2015, **17 couples territoriaux** ont été contrôlés et ce pour la troisième année consécutive (pour rappel 21 couples en 2012 et 22 couples en 2011) avec **15 reproducteurs** (19 & 20 ces mêmes années). Il y eut seulement **8 couples producteurs** (14 & 16), qui ont mené **9 jeunes** à l'envol.

Le tableau ci-dessus synthétise l'état de la reproduction des deux noyaux de population et permet de comparer les paramètres de reproduction dans les deux zones.

Dans le Sud-Est, ces paramètres sont particulièrement mauvais cette année, avec des nombres de producteurs et de jeunes à l'envol, les plus faibles depuis 1997. Associés aux aussi mauvais résultats pyrénéens, les données nationales de l'année 2015 sont nettement inférieures aux moyennes des 16 dernières années. (Productivité moyenne^{France} = 0,70 ET=0,08 -- Succès de reproduction moyen^{France} = 0,84 ET=0,10.

	Nombre Couples territoriaux	Nombre couples reproducteurs	Nombre couples producteurs	Nombre jeunes à l'envol	Productivité	Succès Reproduction	Taux Envol
SUD-EST	17	15	8	9	0,53	0,60	1,13
PYRENEES	71	56	36	39	0,55	0,70	1,08
FRANCE	88	71	44	48	0,55	0,68	1,09

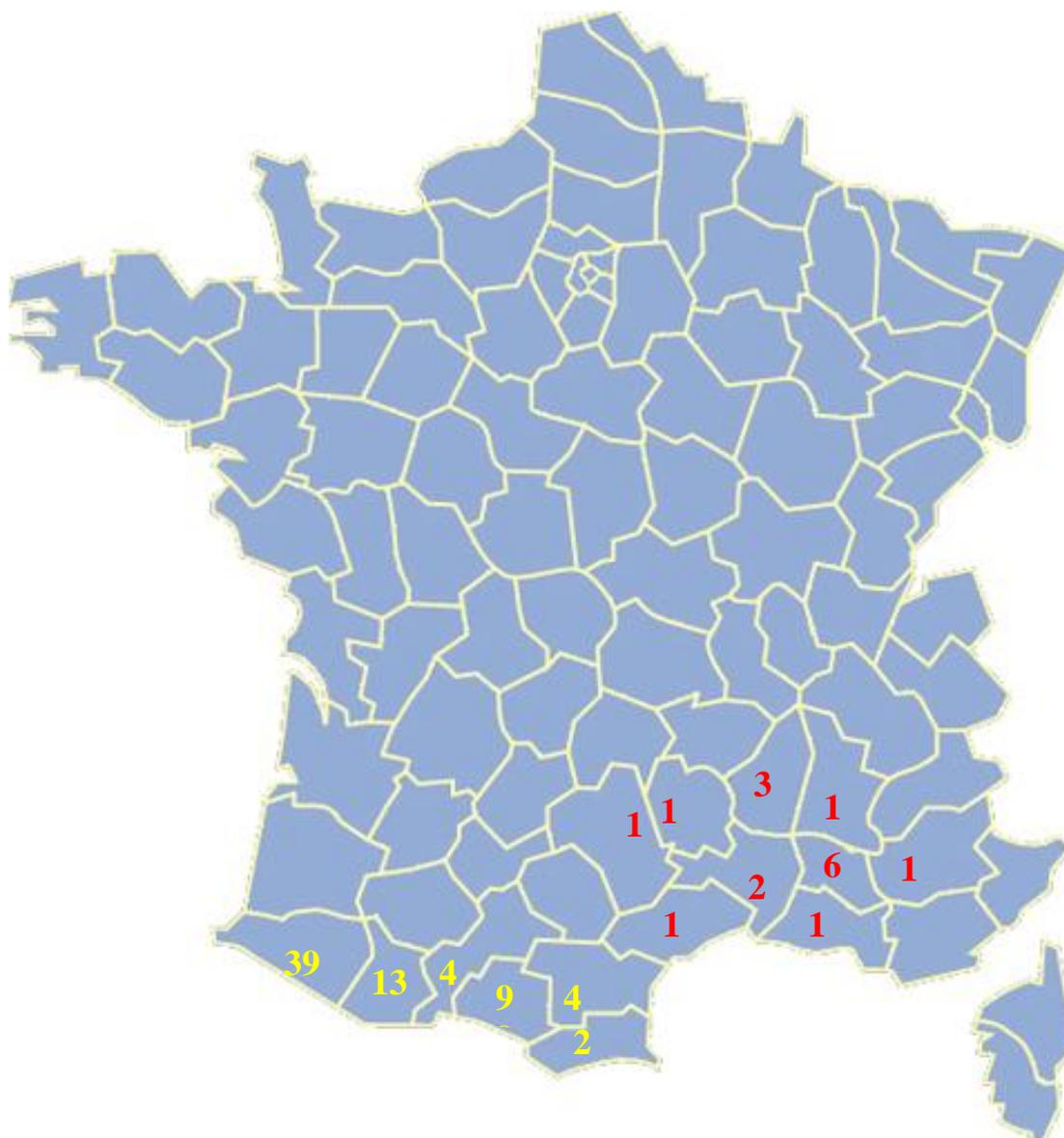


fig.8 Répartition des couples territoriaux en France en 2015

Après une augmentation de la population Sud-est jusqu'en 2007, celle-ci s'était stabilisée autour de 20-22 couples territoriaux depuis lors jusqu'en 2013. Après trois années avec seulement 17 couples territoriaux, on peut désormais confirmer une baisse conséquente des effectifs dans cette sous-population. Des efforts de conservation importants sont menés mais ne suffisent pas à renforcer ce noyau du Sud-est. La population demeure très fragmentée et nombreux départements n'accueillent pas plus d'un couple. Malgré une augmentation toute nuancée des effectifs orientés du massif pyrénéen, le continuum de distribution de population Pyrénées/Sud-Est n'est pas réellement assuré (les effectifs de l'Hérault, du Gard, de la Lozère et de l'Aveyron sont très faibles et n'évoluent pas). Le nouveau PNA a ciblé les priorités, il importera que des moyens conséquents soient fournis pour accroître et pérenniser ce secteur essentiellement méditerranéen. La courbe tendancielle nationale est fournie (*fig. 9*), elle montre bien non seulement le tassement de progression dans les dernières années, et même une nette régression depuis 2012.

L'effectif national est proche de 90 couples territoriaux, mais ne dépasse plus ce palier. On peut espérer dans la prochaine décennie atteindre le seuil des 100 couples. Pour cela, il faudra que l'ensemble des actions projetées dans le futur PNA puisse se mettre en œuvre avec des moyens suffisants et particulièrement le soutien trophique dans les secteurs les moins favorisés par la présence d'élevage extensif et/ou une faune sauvage peu accessible, dans la conservation des habitats favorables et la quiétude nécessaire à la reproduction. La sous-population du Sud-est demeure toujours particulièrement fragile du fait de sa fragmentation, des pertes d'habitat, etc. Sans action continue et volontaire, il sera également difficile d'assurer le continuum géographique entre les deux noyaux de population français, assez lâche et toujours incertain aujourd'hui, les couples les plus orientaux du massif pyrénéen étant toujours menacés et sans pérennité assurée dans le contexte actuel et les couples du Languedoc bien peu nombreux. Il importe que l'ensemble des acteurs (scientifiques, naturalistes, conservateurs, administrations, usagers des espaces sensibles pour l'espèce...) s'investissent afin que cette espèce par ailleurs menacée dans de très nombreux secteurs de son aire de répartition quitte son statut actuel d'espèce en danger, tant ici qu'ailleurs.

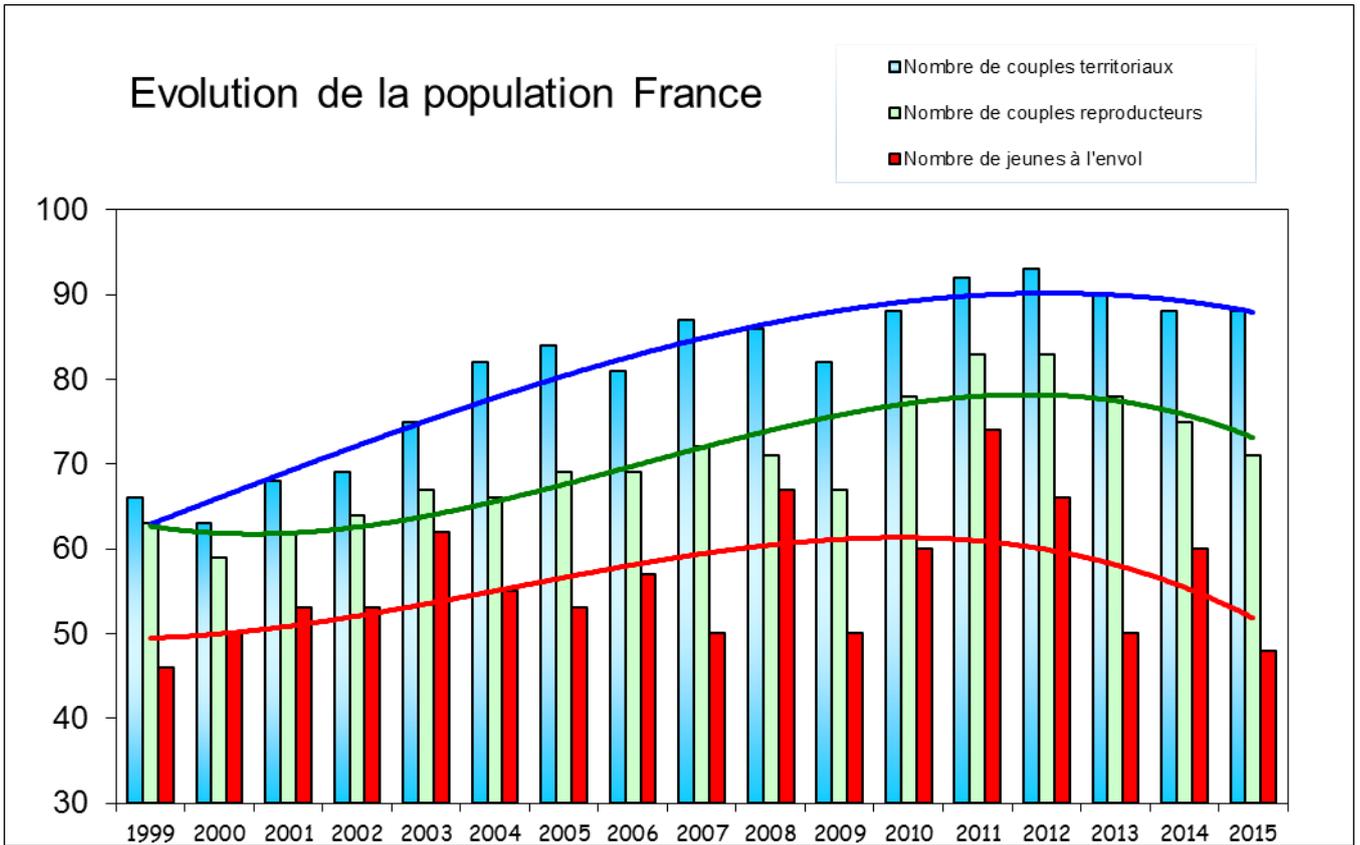


fig.9 Évolution des effectifs de la population française

9. Programme de baguage.

Ce programme est désormais national depuis 2012. Un bilan national a été transmis à l'ensemble des partenaires et opérateurs du PNA. Nous ne reprendrons ici que quelques éléments chiffrés pyrénéens. Pour davantage d'informations sur la distribution des baguages de ce massif ou du Sud-Est, les contrôles, etc. nous renvoyons à ce bilan spécifique (cf. éléments de bibliographie). Il demeure à disposition.

Au total, depuis 2006, 98 oiseaux ont été bagués dans les Pyrénées dont la très grande majorité au nid.

Année	Nb oiseaux
2006	6
2007	7
2008	11
2009	11
2010	11
2011	13
2012	12
2013	12
2014	15
2015	15
Total	113

Codification des oiseaux bagués en 2015 dans les Pyrénées :

Pyrénées				
Bague PVC tarse gauche	Bague Muséum tarse droit	Date Bagueage	Code Ste/Aire	Département
PE0	CF48971	20150717	6A3	64
PE1	CF48972	20150722	6I1	64
PE2	CF48973	20150724	5J2	64
PE3	CF48974	20150724	5F2	64
PE4	CF48975	20150725	5B3	64
PE5	CF48976	20150729	7D	64
PE6	CF39989	20150818	8G3	65
PE7	CF348977	20150904	4B	64
PA1	9054999/lcona madrid	20150605	\	Es
P7R	CA66128	20150727	7B5	65
P8R	CA66129	20150801	8B3	65
PL0	CF48968	20150717	9A2	09
P1X	CF48962	20150729	12A4	66
P2X	CF48963	20150804	12B2	66
P3H	CF44763	20150927	11B5	11

Dans ce massif, les oiseaux ont été bagués par Didier Peyrusqué , Franck Mabrut, Philippe Fontanilles, Jean Joachim, Lionel Courmont, Mathieu Vaslin et Erick Kobierzycki assistés de Damien Lapierre, Julien Vergne, Germain Besson, Isabelle Fauché-Guedj, Jean Noël Fontanilles ,Dominique Portier, Valérie Cognet,...

10. Perspectives.

Après une longue élaboration, le nouveau plan national d'actions (2015-2024) est désormais lancé (Courrier aux administrations transmis le 04/03/2015)

Il est accessible sur le site du Ministère de l'Ecologie à l'adresse suivante :

http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PNA_Percnoptere2.pdf . Ce plan décennal est ambitieux. Il n'atteindra ses objectifs seulement s'il est décliné dans l'ensemble des régions concernées avec des moyens suffisants mis en œuvre tant par l'Etat, les collectivités territoriales et un travail partenarial d'opérateurs divers (institutionnels, associatifs,...). Il importe que la conservation de l'espèce et de son habitat soient réellement prises en considération dans les politiques publiques et par l'ensemble des usagers des espaces.

Au-delà des suivis naturalistes toujours nécessaires, de leurs alertes indispensables, des nécessité de connaissance scientifique sur cette espèce dans nos territoires, il faut que les programmes financiers mobilisés réservent une place toujours plus conséquente aux actions de médiation environnementale Les ressources financières doivent aller prioritairement à la conservation de l'espèce et de son territoire Jusqu'alors, des efforts importants ont été consacrés pour la quiétude des zones de reproductions (ZSM) Il faut certes les poursuivre. Mais comme l'indique le PNA, il faudra prendre plus largement en considération l'ensemble du domaine vital de l'espèce où les facteurs limitants sont nombreux et conséquents pour la viabilité de l'espèce (mortalité des adultes, intoxication et impacts sur le comportement, la reproduction etc.)

11. Parutions récentes.

Comme à l'habitude, nous profitons de ce bilan annuel pour rapporter ici les plus récents documents et publications sur la biologie de l'espèce, les problématiques de conservation, les études et techniques de suivi, d'élevage, de lâcher ou rapports et bilans régionaux et nationaux. La liste ci-dessous n'est certainement pas exhaustive ; elle sera complétée dès lors que nous aurons pris connaissance des articles. Ainsi, dans cette énumération, sont ajoutés des articles d'années antérieures non cités dans les synthèses précédentes. Cet inventaire complète au fil de l'eau la riche bibliographie intégrée dans le PNA.

- Kret, E., Vavylis, D., Saravia, V. & Ntemiri, K. 2015. *Poison bait detection with specially trained dogs in Thrace and Central Greece, Annual report 2014*. Technical report under action C1 of the LIFE+ project "The Return of the Neophron" (LIFE10 NAT/BG/000152). Hellenic Ornithological Society & WWF-Greece, Athens. 41 p.

- Vladimir Dobrev, Zlatozar Boev, Volen Arkumarev, Dobromir Dobrev, Elzbieta KRET, Victoria Saravia, Anastasios Bounas, Dimitris Vavylis, Stoyan C. Nikolov and Steffen Oppe. *Diet is not related to productivity but to territory occupancy in a declining population of Egyptian Vultures **Neophron percnopterus***. Bird Conservation International, Available on CJO 2015 doi:10.1017/S0959270915000155
- Jovan Andevski, Irene Zorrilla Delgado. *Toxicological and parasitological analysis of egyptian vulture samples from Bulgaria and Greece..* September 2015. Technical Report of the LIFE+ project “The Return of the Neophron” (LIFE10 NAT/BG/000152). Hellenic Ornithological Society & WWF-Greece, Athens. 41 p.
- Moreno-Opo, R., A. Trujillano, and A. Margalida. 2015. *Optimization of supplementary feeding programs for European vultures depends on environmental and management factors*. Ecosphere 6(7):127. <http://dx.doi.org/10.1890/ES15-00009.1>
- Emilian Stoyanov, Nadya Vangelova, Diana Zlatanova, Hristo Peshev, Atanas Grozdanov, Hans Wilpstra, Dimitar Parvanov_, Ventseslav Delov. 2015. *Is the Wolf presence beneficial for vultures in Europe? ResearchGate DOI: 10.13140/RG.2.1.2184.3685*
- Buij, R, Nikolaus, G, Whytock, R, Ingram, D J and Ogada, D (2015) *Trade of threatened vultures and other raptors for fetish and bushmeat in West and Central Africa*. Oryx. pp. 1-11. ISSN 0030-6053
- Bounas A. 2015. *Creating supplementary feeding stations for the conservation of Egyptian Vulture in Greece*. Technical report under action C3 of the LIFE+ project “The Return of the Neophron” (LIFE10 NAT/BG/000152). Hellenic Ornithological Society, Athens, Greece
- Darcy Ogada¹, Phil Shaw, Rene L. Beyers, Ralph Buij, Campbell Murn, Jean Marc Thiollay, Colin M. Beale, Ricardo M. Holdo, Derek Pomeroy, Neil Baker, Sonja C. Krüger, Andre Botha, Munir Z. Virani, Ara Monadjem and Anthony R. E. Sinclair. 2015. *Another Continental Vulture Crisis: Africa's Vultures Collapsing toward Extinction*. Conservation Letters. DOI: 10.1111/conl.12182
- Amezian, M. & El Khamlichi, R. 2016. *Significant population of Egyptian Vulture Neophron percnopterus found in Morocco*. Ostrich 87: 73-76. DOI:10.2989/00306525.2015.1089334
- Ana Sanz y otros autores ¿ 2015. *Cómo frenar el declive del alimoche en Andalucía?* Revista Quercus 353.
- Sanz-Aguilar, A., Sánchez-Zapata, J.A., Carrete, M., Benítez, J.R., Ávila, E., Arenas, R., Donázar, J.A., 2015. Action on multiple fronts, illegal poisoning and wind farm planning, is required to reverse the decline of the Egyptian vulture in southern Spain. Biological Conservation. 187, 10–18. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2015.03.029>.

- Lieury N., Gallardo M., Ponchon C., Besnard A. & Millon A. 2015. Relative contribution of local demography and immigration in the recovery of a geographically-isolated population of the endangered Egyptian vulture. *Biological Conservation* 191 :349-356. IF 3.76
- Ana Sanz-Aguilar, Félix De Pablo, José Antonio Donázar. 2015. *Age-dependent survival of island vs. mainland populations of two avian scavengers: delving into migration costs.* *Oecologia* 179, 405-414 DOI 10.1007/s00442-015-3355-x
- Vidal-mateo, J., Mellone, U., López-López, P., De La Puente, J., García-Ripollés, C., Bermejo, A., Urios, V. 2015. *Wind effects on the migration routes of trans-Saharan soaring raptors: geographical, seasonal and interspecific variation.* *Current Zoology*
- Oppel, S., Dobrev, V., Arkumarev, V., Saravia, V., Bounas, A., Kret, E., Veleviski, M., Stoychev, S., Nikolov, S.C., 2015. *High juvenile mortality during migration in a declining population of a long-distance migratory raptor.* *Ibis* 157: 545-557
- Nicolas Lieury. 2015. *Vers une gestion intégrative des populations animales : l'importance d'intégrer l'immigration à la compréhension de leur dynamique et à l'évaluation scientifique des actions de régulation et de conservation. Thèse Ecologie. Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie marine et continentale.* Université d'Aix-Marseille.
- Cortés-Avizanda, A., Colomer, M.A., Margalida, A. Ceballos, O and Donázar, J.A. (2015) *Modeling the consequences of the demise and potential recovery of a keystone-species: wild rabbits and avian scavengers in Mediterranean landscapes.* *Scientific Reports* 5: Article number: 17033
- J. Bouillerc-Mirassou. 2014. Une tentative de reproduction du Vautour percnoptère *Neophron percnopterus* dans le département des Landes en 2010. *Le Casseur d'os – Volume 14.*
- Arrondo, E., Cortés-Avizanda, A. and Donázar, J.A. (2015). *Temporally unpredictable supplementary feeding may benefit endangered scavengers.* *Ibis* 157: 648-651.
- Cécile Ponchon – (2015). Synthèse et bilan de la saison de reproduction du Vautour percnoptère dans le Sud-est de la France. CEN PACA. *Non publié.*
- Erick Kobierzycki – (2015). Bilan du programme de baguage du Vautour percnoptère (*Neophron percnopterus*) en France. Année 2015. Coordination Réseau Percnoptère Pyrénées. *Non publié*

12. Liste des observateurs.

SAIAK : Aurélien Andre, Michel Clouet, François Laspreses, Isabelle Rebours, Bijou Gonzales, Serge et Josette Raoult, Jean-Paul et Ashley Serre, Jean Curutcharry, Beñat et Laia Iribarne, Alain Pagoaga, Ximun Changala, Rémi Esponda, Xabi Darthayet, Paulette et Bertrand Olinet

LPO Aquitaine groupe Pyrénées-Atlantiques: Jean-Claude Allemand, Alain Anton, Dominique Vileski, Mireille Dudun, Geoff et Jenny Bostock, Henri Sérise, Martine Lachal

ONCFS : Jean-Bernard Etchebarne, Christian Minvielle-Debat, Stéphane Duchateau, Gautier Chasseraud, Michel Clemente, Lionel Lacharnay, Georges Gazo, R. Desbarax, Dencausse, L. Boudrières, S. Bautista, F. Uberall

GEOB: Jean-Paul Basly, Michel Chalvet, Serge & Josette Raoult, x Ducoudré,

Parc National Pyrénées : Jérôme Bauwin, Roland Camviel, Francis Chavagneux, J. Demoulin, Henri Laborde, Didier Melet, Franck Mabrut, Laurent Nedelec, Didier Peyrusque, Christian Plisson, Patrick Nuques, Anne-Marie Laberdesque, Yannick Bielle, François.Soubielle, Christophe .Andre; Flavien Luc, Christophe Cuenin, Guy Lonca; Philippe Fontanille, Cyril Denise, Germain Besson, Jérôme Laffite, Didier Moreilhon, David Rouanet, Dominique Oulieu, Marie Kieken

Réserve Naturelle Volontaire du Pibeste : Damien Lapierre,

Nature Midi Pyrénées :

Patrick Harle, Martine Lapene, Dominique Portier, Nathalie Loubeyres, Christian et Maggy Barat, Paulette Beaupere, Valérie Durand-Cognet, Jean Ramiere, Nicolas Bourcy, Sylvain Fremaux, Philippe Tirefort, Danièle et René Peltier, Paz Costa, Baptiste Barathieu, Denis Rousseau, Lydia Vilagines, Jean Joachim, Benjamin Bouthillier

ADET: Marc Chatonnay, Alain.Reynes, Adrien Dérousseau

ONF réseau Avifaune : Patrick Harle

ANA : Julien Vergne, Julien Garric, Corelia Pratih, Myriam Gonzales, Celia Abadie, Gillian et Karine

LPO Aude : Yves Roullaud, C. & P. Manchion, Y. Lazennec, Christian Riols, Thierry Rutkowski, P. Borredon, R. Debel, A. Boennec, J. Kemp, Mathieu Vaslin C,Castillo, A,Farda, M.Estanco, B.Roullaud-Estanco, R,Debe, A,Servaing, H,Salgado, X,Perrot

GOR : André Fonteneau, Bernadette et Gérard Le Corre, Stéphane Tillo, Boris Delahaie, Jacques Laurens, François Borret, Mathias Bouzin, Thomas Marchal, Lionel Courmont

Fédération des Réserves Catalanes : Jean Claude Liench, Lily Dunyach Ramos,Olivier Gardiole

LPO Mission Rapaces : .Martine Razin, Jean-François Terrasse, Aurélie de Seynes

Et également

Isabelle Fauche, Antoine Billerach, Francis Rachou-Langlatte (ONF), C Cabal (Fédé chasse 31), Maurice Gravie, Louis Labourdet, , Dominique Rannou, Stephan ,Céline Maury, Esclamadon Mikel (HEGALALDIA), Martin François (ACCA – FDC 31), Gwen & Aline Pedron (LPO 31), Comoy Nelly (Les amis de la Nature), , P, Delaigue, Marek Stachura, Patrice Delaigue, jean louis Zuliani, Erick Kobierzycki

Cette liste se veut exhaustive. Chaque observateur est cité quelque soit son investissement, qu'il ait transmis un simple contact ponctuel sur un site internet ou bien qu'il ait été en responsabilité de

suivi de plusieurs sites (avec des centaines d'heures d'observation et des milliers de kilomètres parcourus). Je ne remercierai jamais assez ceux qui consacrent une partie importante de leur vie à cette activité (ils se reconnaîtront).

Je n'omets pas de remercier tous les observateurs qui font l'effort de remplir les fiches (je sais la tâche ingrate, nous allons prochainement améliorer et simplifier le système de rendu, il est nécessaire de le rendre plus réactif). Mais sachez, que sans ces éléments, il m'est difficile de mener à bien ce travail de coordination et rédaction des différents bilans.

Il est possible que certaines personnes aient été oubliées dans cette liste, et je les prie de m'excuser et de me l'indiquer afin que cela ne se renouvelle.

Je remercie par ailleurs tous les observateurs du réseau Sud-est et particulièrement Cécile Ponchon (CEN PACA) qui assure la coordination sur cette région et en a synthétisé les résultats. L'ensemble des données du réseau national permet ainsi de présenter un bilan cumulé des deux noyaux de population et la tendance nationale sur plus d'une décennie.

Au terme de cette année et de ce bilan, nous sommes en mesure d'établir un bilan du temps d'observation consacré sur l'ensemble de la zone pyrénéenne.

TOTAL 2015	
Nombre secteurs contrôlés	94
Nombre observateurs	140
Nombre de visites sites	1096
Nombre minimal heures observations	2131

La pression d'observation correspond donc à environ 305 journées/homme à minima pour 71 couples suivis sur 94 secteurs contrôlés. Elle est semblablement supérieure à l'année précédente.

Pour préciser, selon le statut de reproduction des différents sites, en moyenne le nombre de visites est sensiblement le même pour les sites avec couples reproducteurs (15) que celui pour les couples non reproducteurs (13) avec néanmoins plus d'heures d'observations à la surveillance des couples non reproducteurs : 33 h en moyenne pour 26h pour les reproducteurs, expliqué par la prospection et recherche des aires. Donc, en moyenne, lors de chaque visite, deux heures sont consacrées, la dispersion étant toutefois très large (de 5mns à 10h00)

Ces données intègrent également les temps de contrôle des deux dortoirs. Ce chiffre est sous-estimé, car il n'est pas rare que durant une visite ou une prospection, plusieurs observateurs soient sur des postes différents, et pour autant une seule période a été comptabilisée.

Pour mesurer précisément le temps d'investissement, il faudrait, au nombre d'heures indiqué, cumuler les temps de déplacement véhicule, les durées d'approche jusqu'aux points d'observation (quelquefois plusieurs heures pour une visite),

Il faudrait ajouter le temps considérable consacré à la réalisation, à l'apport des carcasses, au suivi et à l'animation du réseau de placettes dans les deux départements orientaux du Massif. Il faudrait également ajouter le temps important consacré par les coordinateurs locaux bénévoles ou professionnels cités dans le premier chapitre.

Enfin, il serait nécessaire de cumuler le temps nécessaire au baguage (préparation et activité des bagueurs et cordistes), les rencontres utiles et amicales entre les opérateurs, ainsi que le temps bénévole du coordinateur Massif qui a cessé de compter.

L'investissement bénévole et professionnel est donc considérable.

Je remercie toutes les personnes impliquées dans le suivi de la reproduction et les diverses opérations menées pour la connaissance et la conservation du Vautour percnoptère sur ce versant du massif pyrénéen.

Le réseau pyrénéen est remarquable, au fil des années, il a permis un monitoring continu, intense et quasi exhaustif de la population pyrénéenne. A l'heure d'une nouvelle étape, dans le cadre d'un nouveau plan national d'actions, il nous semble utile de réaffirmer la nécessité d'un soutien de celui-ci. Car, au-delà des connaissances acquises sur l'état de la reproduction, les variations, les comportements ..., un suivi régulier et important permet la collecte d'informations sur les activités humaines dans les zones de sensibilité et donc agir pour la conservation de cette espèce et de son habitat. On pointera également l'intérêt majeur d'une surveillance régulière et continue qui peut dissuader de certains actes illicites et éviter des perturbations de l'espèce et des milieux. Ce réseau constitue donc également un réseau – vigilance, observatoire indispensable à la gestion des espaces naturels.

A l'heure où l'investissement des divers acteurs (bénévoles ou professionnels) semble être plus difficile (solicitation et mobilisation de plus en plus conséquente sur des suivis de nombreuses espèces ou habitats, coût des déplacements croissants, phénomène d'usure...), il est essentiel de maintenir une dynamique, une valorisation du suivi et du travail des observateurs, de renforcer le soutien aux divers coordinateurs, de former et impliquer de nouveaux naturalistes...

Erick KOBIERZYCKI
Coordination Vautour Percnoptère
19, rue de la Poste
64800 Bruges – 0559710485 / 0614823182
Courriel : erick.kobierzycki@wanadoo.fr

