

VAUTOUR PERCNOPTERE
(*Neophron percnopterus*)

Bilan du suivi de la population dans les Pyrénées françaises
Bilan et tendances de la population en France

Année 2020



(photographie Bernard Vinas)

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

Introduction Bilan Pyrénées :

Le bilan du suivi de la population Pyrénées et National 2020 complète les bilans des programmes de baguage et suivis télémétriques, le bilan du suivi de la reproduction Sud-Est transmis en début d'année 2020, qui apportaient déjà un nombre conséquent d'informations.

Ce bilan fait le focus sur le noyau de population pyrénéenne et établit les diverses tendances tant sur ce massif qu'au niveau national.

Dans les Pyrénées, un réseau d'au moins **163** observateurs ou contributeurs participe à la connaissance du noyau de population pyrénéenne du Vautour percnoptère. Depuis 20 ans, il procède chaque année au suivi de l'espèce, et il participe aux différentes opérations de conservation, et de sensibilisation des divers publics. En outre, le programme de baguage et suivi télémétrique soutenu par un nombre croissant d'opérateurs se poursuit.

En **2020**, sur un peu plus d'une centaine de secteurs connus, **98 secteurs** ont été **contrôlés** sur l'ensemble du versant Nord de la chaîne pyrénéenne (quelques anciens sites ne sont pas suivis spécifiquement mais suffisamment fréquentés par les observateurs (contrôles d'autres espèces), si la présence d'un couple territorial était effective, il serait très probablement détecté).

68 couples territoriaux sont recensés. **58 couples reproducteurs** ont produit **52 jeunes à l'envol**, Avec un nombre de couples stable, la saison de reproduction 2020 est légèrement plus favorable que la précédente. Les valeurs de la productivité et du succès de reproduction demeurent faibles mais légèrement au-dessus des valeurs moyennes des 20 dernières années. Parmi les reproducteurs, à minima, **47 couples** ont produit au moins un jeune à l'envol ; **5 couples** ont donné deux jeunes à l'envol.

1. Liste des sites et des organismes.

Les conventions de codage et la cartographie sont rappelés en annexe 4 du document 'Bilan du programme de baguage – Suivis télémétriques du Vautour percnoptère (*Neophron percnopterus*) en France – Bilan 2020'

En 2020, le réseau de suivi technique pyrénéen est composé des organismes suivants :

- Association des Naturalistes de l'Ariège
- Fédération des Réserves Naturelles Catalanes
- Groupe d'Etudes Ornithologiques Béarnais
- Groupe Ornithologique du Roussillon
- Hegalaldia
- Ligue pour la Protection des Oiseaux Aquitaine (groupe Pyrénées - Atlantiques)
- Ligue pour la Protection des Oiseaux Aude
- Nature Comminges
- Nature en Occitanie
- Office Français pour la Biodiversité (Haute-Garonne et Pyrénées-Atlantiques)
- Office National des Forêts
- Parc National des Pyrénées
- Pays de l'Ours – Adet
- Réserve Naturelle Régionale du Pibeste
- SAIK

Ainsi que de naturalistes indépendants ou appartenant à d'autres structures.

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)

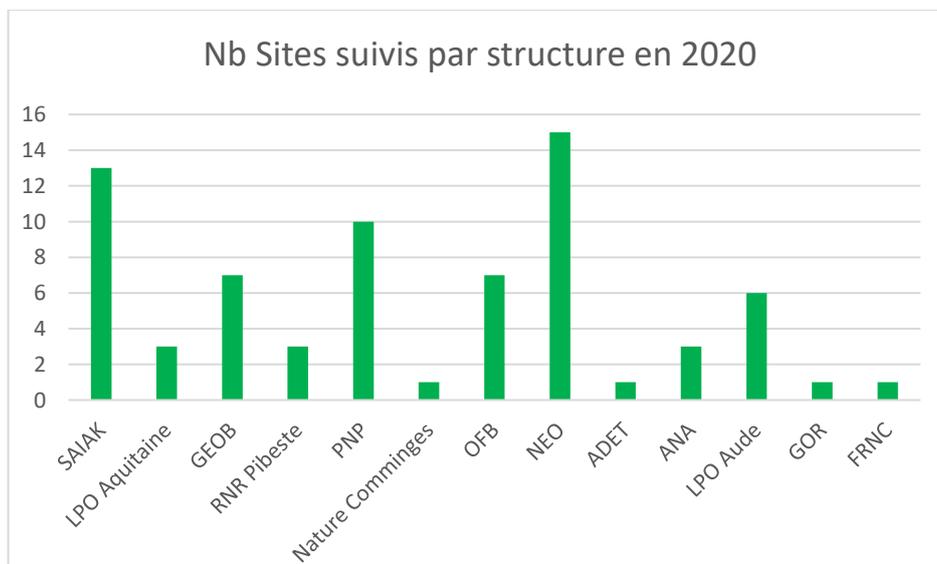
Béarn Barétous : Les responsables secteurs et rapaces du Parc National des Pyrénées
Stéphane Duchateau (OFB 64)
Henri Serise (GEOB)
Erick Kobierzycki (Nature en Occitanie)

Hautes-Pyrénées & Haute-Garonne Ouest :
Paz Costa (Nature en Occitanie)
Laurent Boudrieres (OFB 31)
Jean-Michel Tisne (OFB65)
David Veneau (ONF)
Damien Lapierre (RNR Pibeste Aoulhet)
Joel Duvernay (Nature Comminges)

Ariège et Haute-Garonne Est :
Sylvain Fremaux (Nature en Occitanie)
Julien Vergne (Association Naturalistes de l'Ariège)
Adrien Derousseau (Pays de l'Ours Adet)

Aude : Yves Roullaud – Lise Dauverné (LPO Aude)

Pyrénées-Orientales : Fabien Gilot (Groupe Ornithologique du Roussillon)
Olivier Gardiole (Fédération des Réserves Catalanes)



2. Bilan 2020 de la reproduction.

2.1 Site Par Site.

Code site		Statut	NB jeunes	Echec
	RESULTATS 2020 Pays Basque (64)	Rappel 2019		
1B	Site sans information probablement vacant	\		
1C	Site sans information probablement vacant	V		
1D	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	V		
1E	Territoire vacant	R	0	ee
1F	Territoire vacant	V		
1G	Territoire vacant	V		
1H	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	
1I	Couple territorial	R	1	
1Q	Territoire vacant	V		
2A	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé équipé d'une balise GPS	R	0	e
2B	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	
2C	Territoire vacant	V		
2D	Site sans information probablement vacant	V		
2E	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	0	ei
2F	Site sans information probablement vacant	V		
2G	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	0	ee
2H	Territoire vacant	V		
2I	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	2	
3A	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	\	
3B	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	0	e
3C	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	
3E	Territoire vacant	V		
3P	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	
3F	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	\	
3G	Territoire vacant	V		
3H	Territoire vacant	V		
3I	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	

	RESULTATS 2020 Béarn-Barétous (64)	Rappel 2019		
4A	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	
4D	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	
4C	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	\	
4B _	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	
4Best	Territoire vacant	V		

5A	Couple territorial	R	1	
5B	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	
5L	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	
5C	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	0	ee
5D	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	0	ee
5E	Couple Reproducteur, Echec en période d'élevage	C		
5F	Couple Reproducteur, Echec en période d'incubation	R	1	
5G	Territoire vacant	V		
5H	Territoire vacant	V		
5I	Territoire vacant	V		
5J	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	
5K	Territoire vacant	C?		
5M	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	
6A	Couple Reproducteur, Echec en période d'élevage	R	1	
6B	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	
6C	Couple Reproducteur, Echec en période d'incubation ou d'élevage	V		
6E	Couple Reproducteur, Echec en période d'incubation	R	1	
6F	Couple Reproducteur, Echec en période d'élevage	R	1	
6G	Territoire vacant	V		
6H	Territoire vacant	V		
6I	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	0	e
6J	Territoire vacant	C		
7A	Couple territorial	C		
7D	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	

RESULTATS 2020 Hautes-Pyrénées (65)		Rappel 2019		
7F	Couple territorial	C		
7B	Couple territorial	R	1	
7G Nord	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	
7E	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	0	ee
7G Sud	Territoire vacant			
7H	Couple territorial	R	1	
7K	Site sans information probablement vacant	V		
8A	Couple Reproducteur, 2 jeunes élevés	R	2	
8B	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	
8C	Couple Reproducteur, Echec en période d'incubation ou d'élevage	R	1	
8E	Couple Reproducteur, Echec en période d'incubation	V		
8F	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	
8G	Couple territorial	R	1	
9B	Couple Reproducteur, 2 jeunes élevés	R	1	
9C	Couple Reproducteur, Echec en période d'élevage	R	1	

RESULTATS 2020 Haute-Garonne (31)		Rappel 2019		
9E	Couple Reproducteur, 2 jeunes élevés	R	1	
9Q	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	
9R	Couple territorial	C		
9S	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	\	
9F	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	C		

RESULTATS 2020 Ariège (09)		Rappel 2019		
9A	Couple Reproducteur, Echec en période d'élevage	R	0	ee
10A	Couple Reproducteur, 2 jeunes élevés	R	2	
10B	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	
10C	Couple Reproducteur, 2 jeunes élevés	R	1	
10D	Territoire vacant	V		
10E	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	
10F	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	
10I	Territoire vacant	V		
10G	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	C		
10H	Couple Reproducteu possible	C		

RESULTATS 2020 Aude (11)		Rappel 2019		
11A	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	
11B	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	
11C	Territoire vacant	V		
11D	Couple territorial	R	1	
11E	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	\		
11F	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	1	
11G	Site sans information probablement vacant	V		
11H	Territoire vacant	R	0	ei

RESULTATS 2020 Pyrénées-Orientales (66)		Rappel 2019		
12A	Couple territorial	R	2	
12B	Couple Reproducteur, 1 Jeune élevé	R	2	

	Changement => aire connue
	Nouvelle aire
	Nouveau site

Dans la colonne de droite, le statut 2019 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
- e : Echec période non déterminée
- ei : Echec période incubation
- ee : Echec période élevage

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 (52 % du massif), le cumul détaillé par province est précisé (avec une plus forte densité sur la partie orientale du département - ratio des couples territoriaux 40% Pays basque – 60% 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.

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

2020	Nombre Secteurs Connus	Nombre couples recensés	Nombre Couples Reproducteurs	Nombre Couples Producteurs	Nombre Jeunes à l'envol
<i>Pays Basque</i>	27	14	13	13	13
<i>Béarn Barétous</i>	37	21	19	13	13
Pyrénées-Atlantiques	64	35	32	26	26
Hautes Pyrénées	15	13	9	6	8
Haute Garonne	5	5	4	4	5
Ariège	10	8	8	6	8
Aude	8	5	4	4	4
Pyrénées Orientales	2	2	1	1	1
	104	68	58	47	52

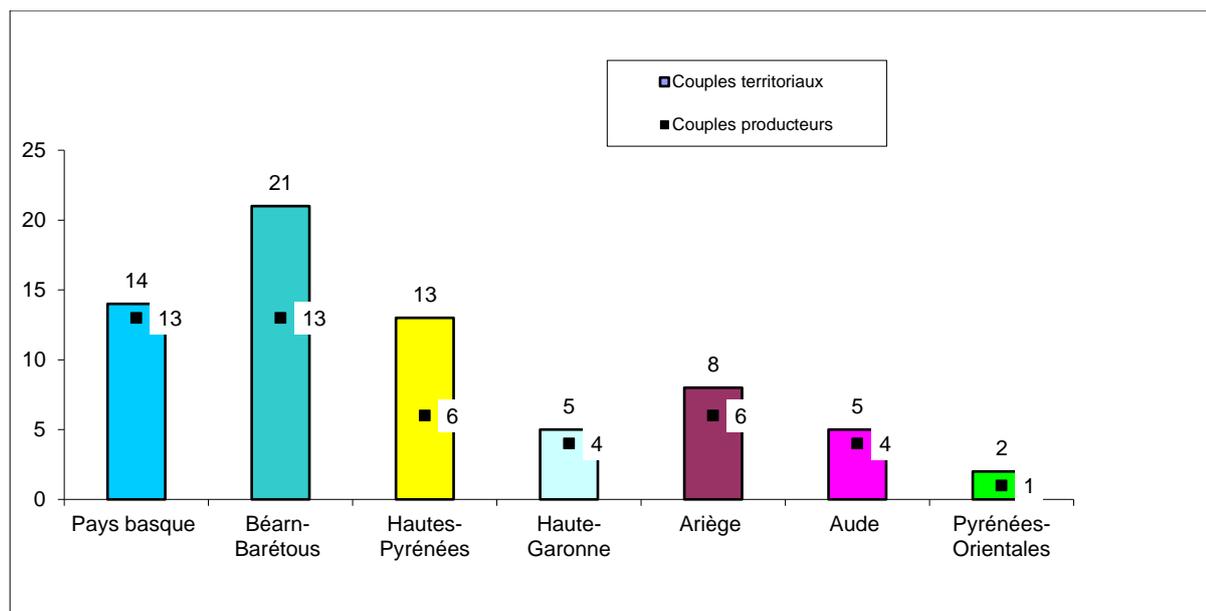


fig.1 Représentation graphique : couples territoriaux et producteurs de jeunes à l'envol.

On notera en 2020, une incertitude sur le bilan de reproduction pour un couple (10H) dont le statut reproducteur a malgré tout été retenu, sans jeune élevé, avec un doute demeurant sur l'incubation.

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 pondus)

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

Productivité : 0,76

Succès Reproduction : 0,82

Taux d'envol : 1,10

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

Du fait du confinement durant la période d'arrivée des oiseaux, et début d'incubation, certaines dates sont conséquemment peu significatives car la très grande majorité des sites n'a pu être suivie durant cette période. Seuls, quelques rares professionnels (avec autorisation de leur hiérarchie) et quelques bénévoles à proximité immédiate des sites (moins de 1 km) ont pu assurer un suivi.

Première date d'observation d'un oiseau	22 Février 1 adulte au dortoir 01 Mars (6F)
Dernière date d'observation d'un oiseau	Jeune : 09 Septembre (5C) Adulte : 11 Septembre (4B)
Premières parades observées	<i>Absence de données</i>
Dernières parades observées	<i>Absence de données</i>
Première date d'accouplement observé	14 Mars (10C)

Dernière date d'accouplement observé	12 Avril (8F) couple ayant eu 1 jeune à l'envol 27 Mai (5E) couple reproducteur (seconde tentative après échec incubation ?)
Première date de couvaison observée	29 Mars (6F) couple ayant échoué en période d'élevage 09 Avril (2B) avec 1 jeune à l'envol
Dernière date de couvaison observée	22 Juin (7D) reproducteur avec un jeune à l'envol 08 Juin Mai (5F 8C) reproducteur ayant échoué en période d'incubation
Première date d'envol d'un jeune	29 Juillet (4A)
Dernière date d'envol d'un jeune	02 Septembre (3C 5D)

2.5 Utilisation d'aires et sites nouveaux.

Seulement, deux couples reproducteurs ont construit une nouvelle aire :

Soit 9Fet 10E : 3,5% du total des reproducteurs. Chacun a produit un jeune à l'envol. 10E avait déjà changé d'aire l'année précédente, avec succès 1 jeune à l'envol. 9F était seulement territorial.

Cinq autres ont changé d'aire (1D, 2E, 2G, 8A, 9B) soit 8,6% et tous ont produit un ou deux jeunes à l'envol. Deux avaient échoué l'année précédente (2E et 2G)

Alors qu'en 2019, un quart des couples reproducteurs avait construit une nouvelle aire ou changé d'aire (proportion habituelle), cette saison de reproduction indique un très faible changement avec seulement sept couples concernés (12%)

En 2020, aucun nouveau site n'a été découvert. Dans l'Aude, un ancien site (11E) occupé en 2012 (territorialité) et vacant depuis, est de nouveau utilisé par un couple reproducteur (il est possible qu'il ait pu échapper aux observateurs, l'année précédente et peut-être davantage).

3. Analyse des résultats.

3.1 Rappel de la méthode.

Depuis deux ans désormais, l'ensemble des données est collecté selon un protocole standard, sur le portail WEB (PNAO-Geomatika), géré par la DREAL et les coordinateurs espèces des PNA. Une grande majorité des observateurs pyrénéens contribue via cet outil. En 2020, 782 observations ont été saisies sur le portail PNAO-Geomatika, dont 745 sur les sites de reproduction. Le nombre de saisies est à la baisse mais totalement imputable à la période de confinement sans observation ou presque.

Le protocole précise les périodes du cycle de reproduction pendant lesquelles les observateurs doivent effectuer leur visite des sites, les informations à collecter. 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.

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).

3.2 Analyse.

3.2.1 Répartition géographique.

La répartition du nombre de couples territoriaux (*fig.2a et fig.2b*) a varié au cours des années, essentiellement liée un accroissement du nombre de couples territoriaux sur les parties centrale et orientale du massif des Pyrénées, alors que la tendance fût plutôt négative dans la partie occidentale, qui demeure cependant la plus dense : 48 couples sur les deux départements du 64 et 65). Après une forte tendance baissière, plus particulièrement dans le département des Pyrénées-Atlantiques (de 2013 à 2018), le plafond est désormais stabilisé autour de 48 couples dans cette partie occidentale du massif.

La baisse des effectifs occidentaux n'a été que partiellement palliée par l'augmentation des effectifs dans la partie centrale et orientale de la chaîne, effectifs désormais stabilisés à 20 couples territoriaux depuis 2016.

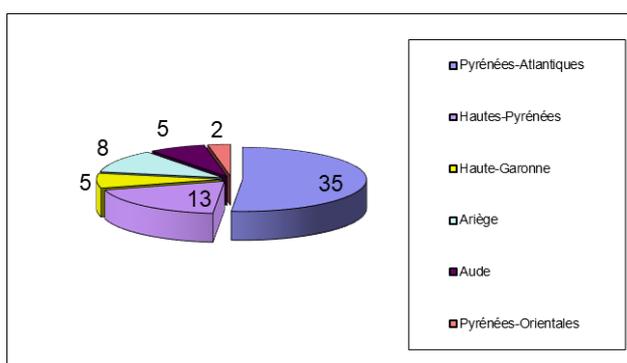


fig.2a Répartition des couples recensés par département en 2020

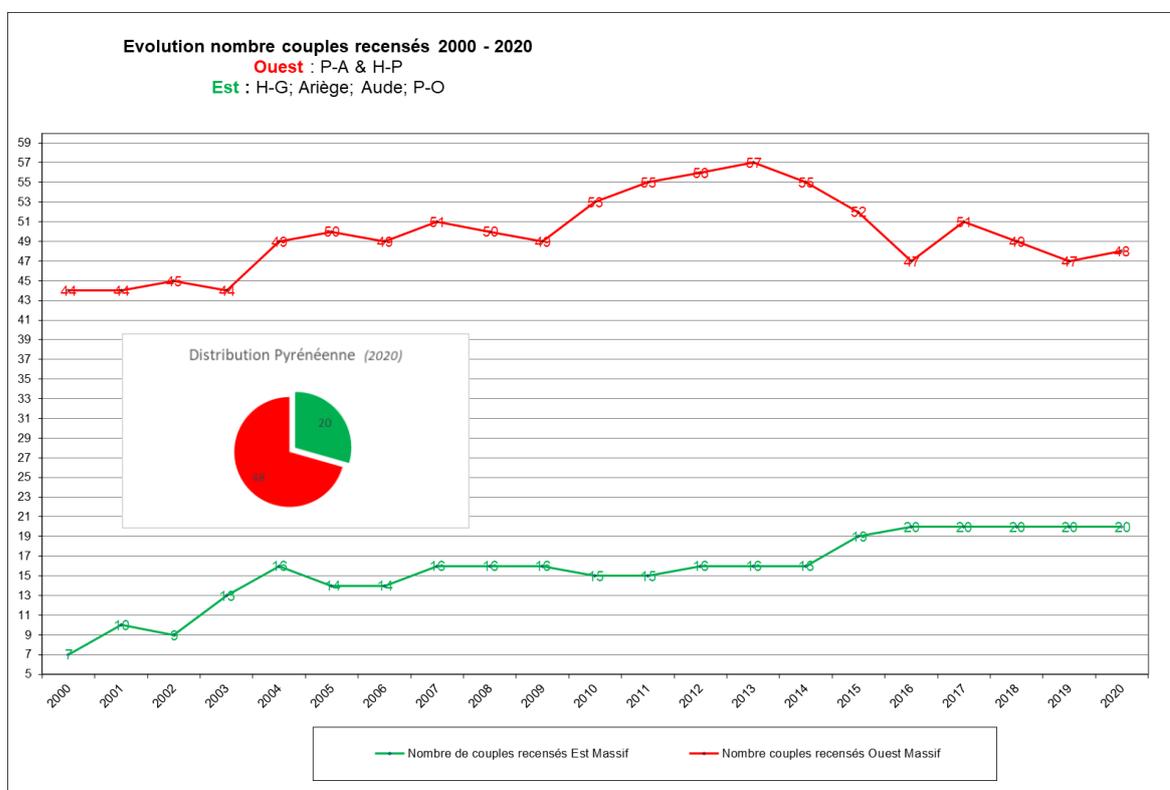


fig.2b Evolution des tendances entre les parties occidentales et centrale/orientale du Massif (2000-2020)

3.2.2 Paramètres de reproduction .

En 2020, avec **68** couples territoriaux sur l'ensemble du Massif et **52 jeunes à l'envol**, les paramètres de reproduction sont légèrement supérieurs à l'année précédente. Après 3 années assez défavorables avec moins de 60 couples reproducteurs, un rebond 2017 avec un nombre fort de reproducteurs (65) et un taux d'envol exceptionnel (10 double-envols), le nombre de reproducteurs demeure en dessous de la barre des 60.

Sur une période de 20 ans, les paramètres de reproduction sont plutôt à la baisse dans le Massif des Pyrénées (avec une tendance légèrement positive ces dernières années (*fig.4*), et jusqu'à récemment, significativement inférieurs à ceux enregistrés dans l'autre noyau de population française, (*fig.5 & fig.6*), ces paramètres sont bien inférieurs à ceux indiqués par B. Braillon dans les années 80.

PYRENEES	Paramètres 1980–1990 (B. Braillon)	Paramètres Moyenne 1999–2020 (EK)	Paramètres 2020 (EK)
Productivité	0,77 (n=117)	0,68 $\sigma=0,10$ (n=1426)	0,76 (n=68)
Succès de reproduction	1,05	0,81 $\sigma=0,11$ (n=1239)	0,90 (n=58)
Taux d'envol	1,21	1,10 $\sigma=0,06$ (n=973)	1,11 (n=52)

Dans les Pyrénées, en 2020, le nombre de jeunes à l'envol (n=52) est au-dessus de la moyenne des dix années précédentes 2010-2019 (46,8 - Ecart type : $\sigma=7,2$) mais la variabilité est importante d'une année à l'autre.

Le nombre de couples recensés (n=68) est légèrement en dessous de la moyenne des années 2010-2019 (69,9 $\sigma=2,1$). Après la baisse constatée de 2013 à 2016 (73 – 71 – 67), les effectifs de ces trois dernières années demeurent désormais plutôt stables. (*fig.3*).

Le nombre de couples reproducteurs (n=58) est légèrement en dessous de la moyenne des dix dernières années (60,9 $\sigma=3,0$), avec une assez forte variation (*fig.3*).

La productivité (0.76) reste supérieure à la moyenne des dix précédentes années (0,67 $\sigma=0,11$). Parmi les 58 couples reproducteurs, 47 furent producteurs d'au moins un jeune à l'envol (n=52). Le succès de reproduction (0,90) est très bon et nettement supérieur à la moyenne des dix années précédentes (0,77 $\sigma=0,10$)

Le taux d'envol (1,11) particulièrement faible dans les Pyrénées, au regard d'autres zones de reproduction, a une valeur moyenne 2010-2019 (1,08 $\sigma=0,06$). Comme l'an passé, seulement cinq couples ont mené 2 jeunes à l'envol, tous situés dans la partie centrale du massif.

En résumé, pour une vue synthétique sur 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 et ainsi pointer les disparités :

Pyrénées-Atlantiques	6 échecs	$Sr^{64} = 0,81$	(n=32 reproducteurs)
Hautes-Pyrénées	3 échecs	$Sr^{65} = 0,89$	(n=9)
Haute-Garonne	0	$Sr^{31} = 1,25$	(n=4)
Ariège	1 échec	$Sr^{09} = 1,00$	(n=8)
Aude	0	$Sr^{11} = 1,00$	(n=4)
Pyrénées-Orientales	0	$Sr^{66} = 1,00$	(n=1)

Dans le département des Pyrénées-Atlantiques, l'année 2020 a été caractérisée par d'excellents paramètres de reproduction dans le Pays basque avec presque tous les couples présents (13/14) ayant donné chacun un jeune, fait exceptionnel pour un secteur où habituellement, les données sont fréquemment parmi les plus faibles. Étonnement, à quelques dizaines de kms, en Béarn, dans ce même département, 6 échecs de reproduction sur 19 reproducteurs ont été relevés.

En conclusion, la reproduction 2020 du noyau de population nord-pyrénéen a été plutôt bonne, sans que nous ne puissions corréliser à un effet quiétude/confinement (au plus, nous pouvons évoquer cette hypothèse en Pays Basque, à l'est du Massif, le Sr est également meilleur, mais sans doute, à placer dans les variations conjoncturelles habituelles).

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, des menaces potentielles, ... afin d'optimiser les mesures de conservation.

Dans le cadre du nouveau plan national d'actions, dans un contexte contraint où les ressources humaines et financières sont difficilement mobilisables, il faudra pourtant développer les outils d'analyse afin de prioriser et adapter au mieux les actions conservatoires, il faudrait prioriser les actions de conservation sur les secteurs et les sites où les taux d'échec sont supérieurs ou égaux à 50%, ils sont nombreux.

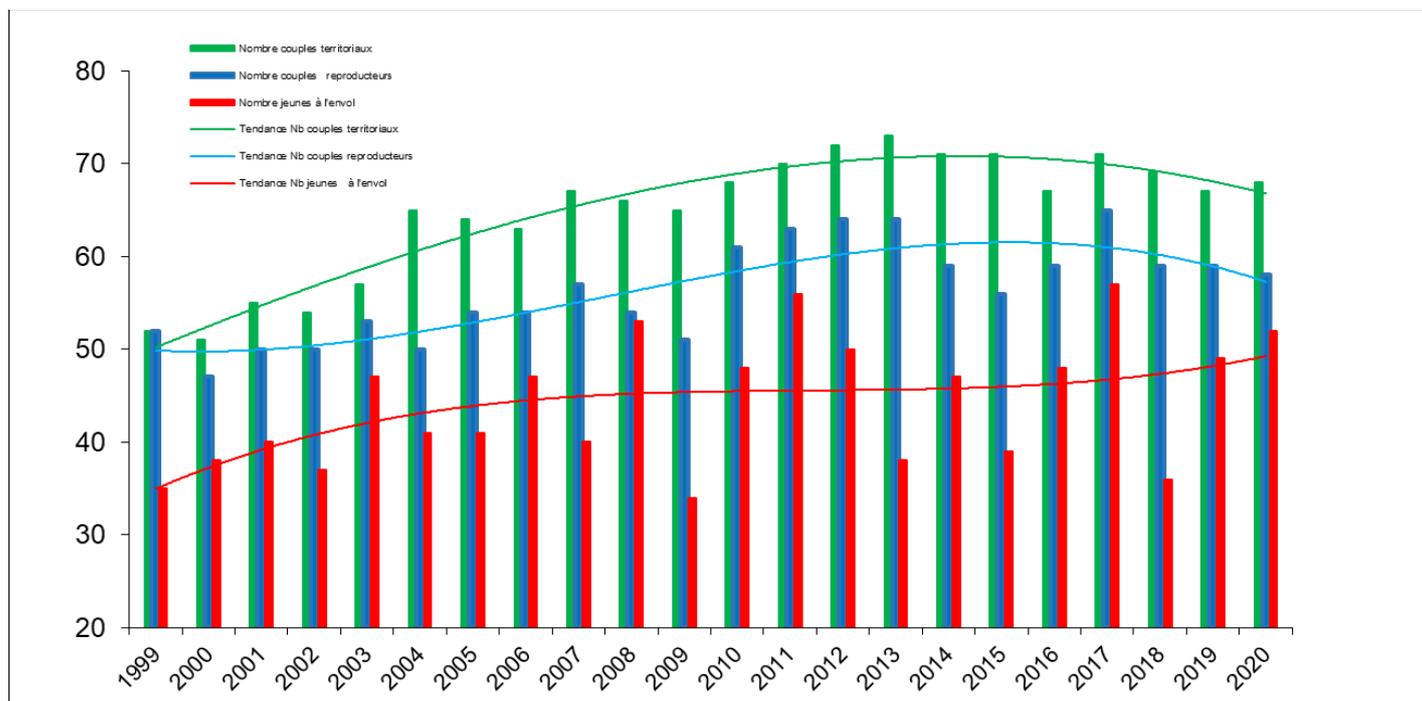


fig.3 Évolution des effectifs de la population nord –pyrénéenne – 1999-2020

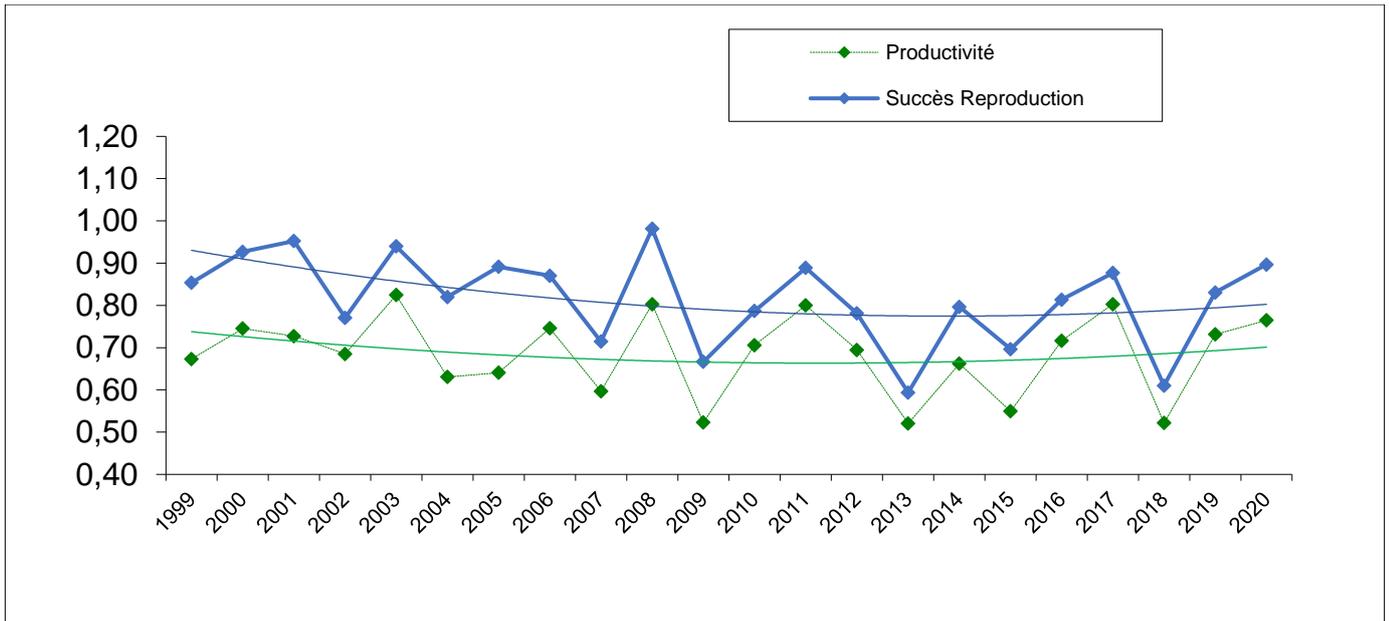


fig.4 Tendence évolutive – Productivité et Succès de reproduction – Pyrénées 1999-2020

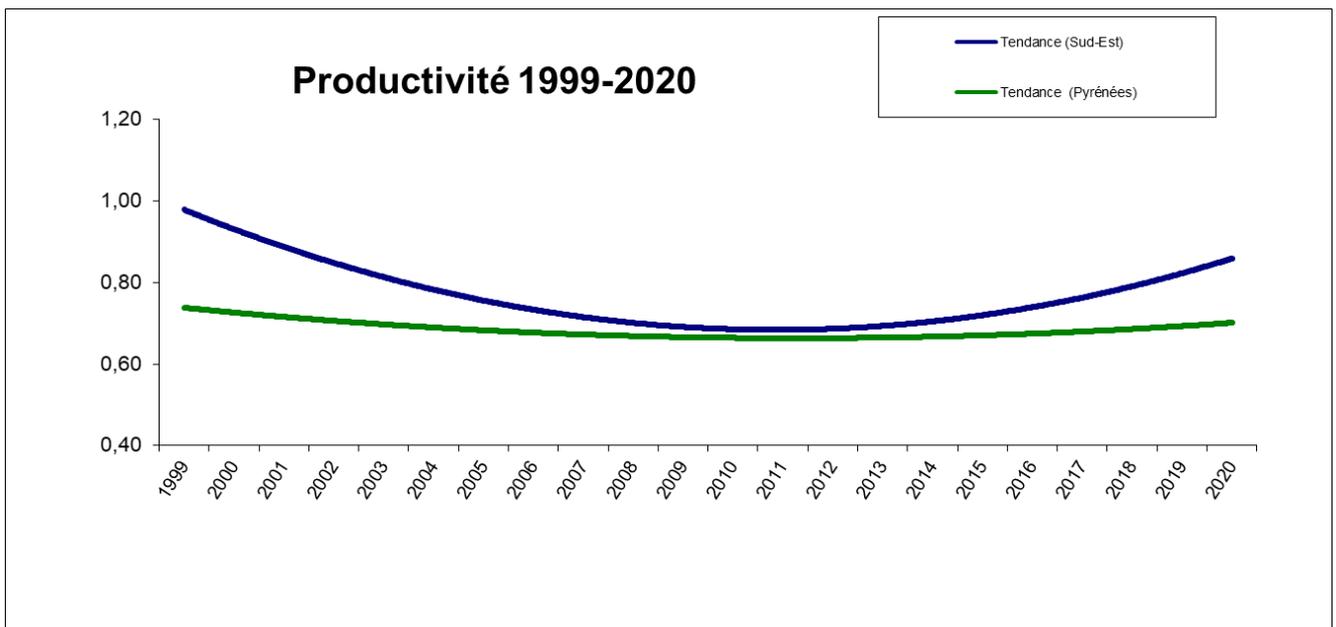


fig.5 Tendence évolutive Productivité Noyaux de population Pyrénées et Sud-est

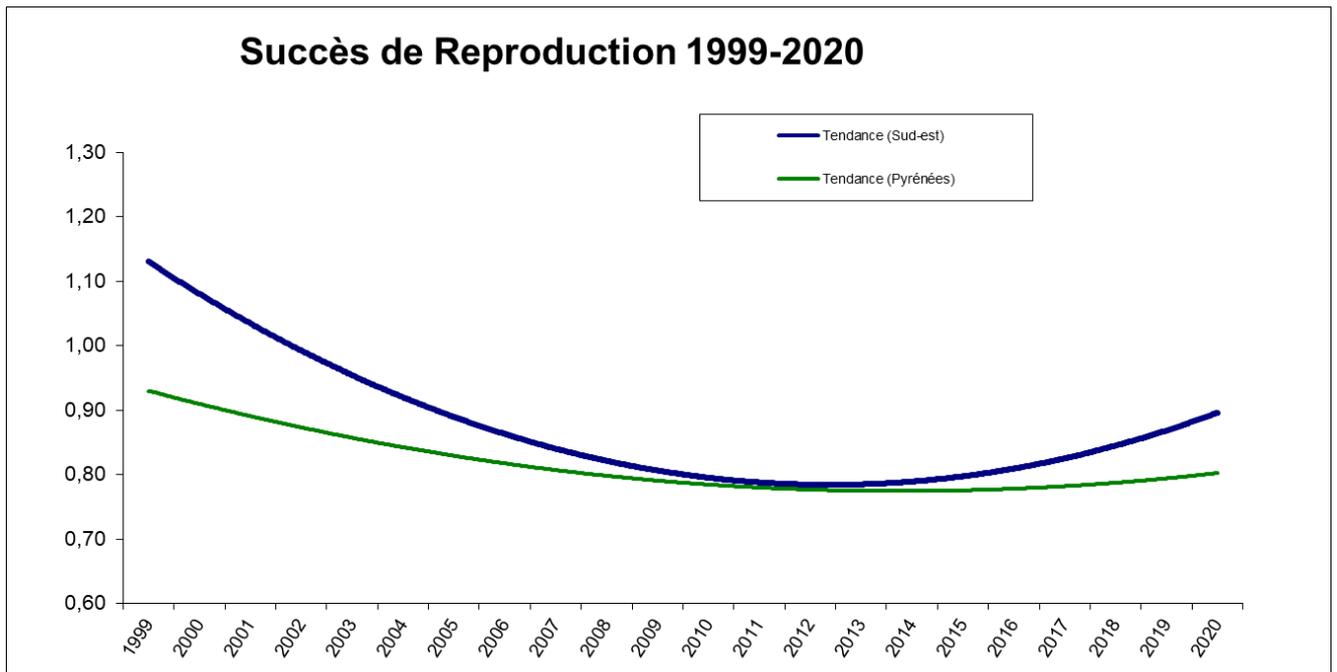


fig.6 Tendance évolutive - Succès reproduction Noyaux de population Pyrénées et Sud-est

4. Suivi des dortoirs en Pays Basque.

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

Désormais, même s'il reste occasionnellement fréquenté, le dortoir historique D1 n'est quasiment plus utilisé (les nombreuses perturbations anthropiques en sont la cause majeure).

Dans le cadre des opérations de police de l'Office Français de la Biodiversité, il est normalement procédé à minima à deux visites mensuelles avec dénombrement des effectifs selon les classes d'âge. Dans le cadre des opérations de capture pour pose de balises, le suivi est également mené par des visites nombreuses et régulières de membres de l'association SAIK.

Durant la saison, il y eut 13 dénombrements simultanés avec des observateurs sur chacun des deux dortoirs. Quelquefois, D1 n'a pas été comptabilisé du fait de la très faible présence d'oiseaux (quelques rares individus plutôt en début de saison). Habituellement les effectifs les plus importants sont dénombrés durant la dernière décade de juillet et la première quinzaine d'Aout. En 2020, les effectifs n'ont jamais été aussi faibles avec des maxi autour d'une quinzaine d'individus sur l'ensemble de la saison. (fig.7a).

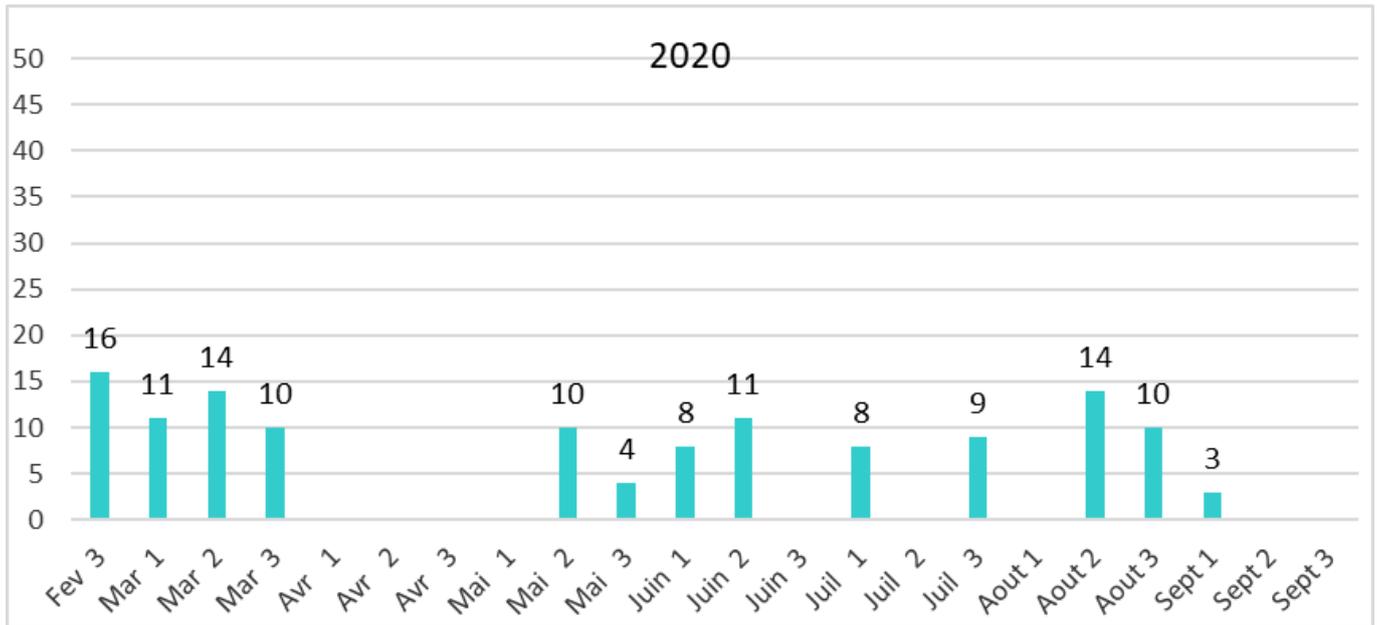


fig.7a Effectifs 2020 par décennie

Depuis le début des années 2010, les effectifs n'atteignent plus les maximales de la première décennie de suivi (Max =68-78) mais sont désormais inférieurs à 20 individus. En 2020, la fréquentation a été la plus faible jamais enregistrée, sans que nous connaissions précisément à ce jour les raisons (bien que les perturbations sur le dortoir D1 ont contribué à son abandon) (fig.7b).

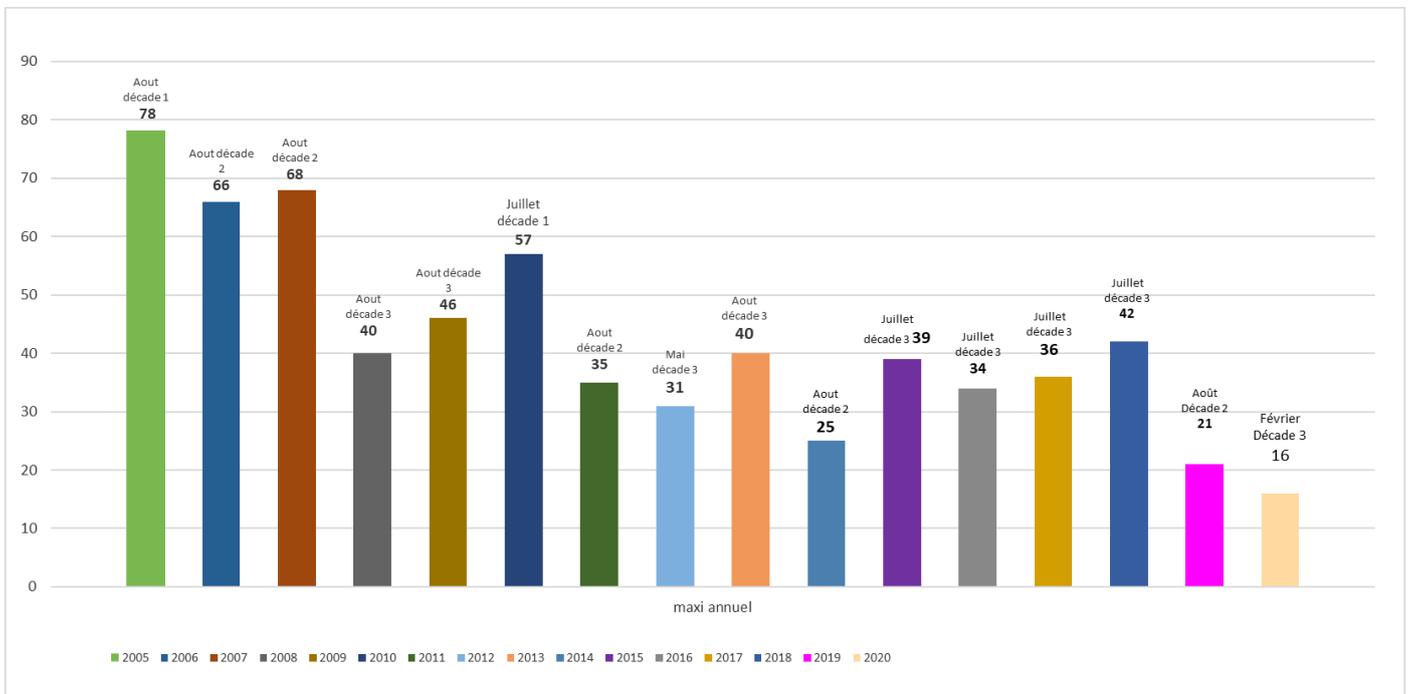


fig.7b Effectifs maxima et période (Année 2005 à 2020)

5. Le vautour percnoptère en France. Bilan 2020. Evolution et tendances.

Le Plan National d'Actions Vautour Percnoptère piloté par la DREAL Nouvelle Aquitaine a déterminé deux coordinations de suivi. Pour les Pyrénées, Nature en Occitanie assure ce travail sous la responsabilité du rédacteur de ce bilan. Dans le Sud-Est, elle est confiée au Conservatoire des Espaces Naturels – Provence Côte d'Azur sous la responsabilité de Cécile Ponchon. La DREAL m'a également missionné pour le bilan national et l'animation des programmes techniques et scientifiques (bagueage – télémétrie...).

Dans ce cadre, ici sont donc compilées les données des Pyrénées (détaillées dans ce rapport) et les données du Sud-est (détaillées dans le bilan réalisé par Cécile Ponchon). Les bilans bagueage et suivis télémétriques font l'objet d'un rapport spécifique.

Dans le Sud-est de la France, **21 couples territoriaux** ont été recensés en 2020. Après une nette tendance à la baisse au début des années 2010 (ce noyau de population ne comportait plus que 17 couples 2013-2015), les effectifs actuels sont supérieurs à la moyenne des dix dernières années (2010-2019) : $\bar{x}=19,3$ $\sigma=2,0$.

Pour **21 couples reproducteurs**, **15 couples ont été producteurs de 20 jeunes** à l'envol.

La productivité (0,95) est très nettement au-dessus de la moyenne des 10 dernières années ($P^{moy}=0,72$ $\sigma=0,10$ $n=193$ couples territoriaux). Le succès de reproduction (1,05) également, moyenne de la même période ($Sr^{moy}=0,79$ $\sigma=0,10$ $n=176$ couples reproducteurs /140 jeunes à l'envol).

Le taux d'envol ($n=1,33$) est fort. Cinq couples sur les 15 producteurs ont mené 2 jeunes à l'envol. Il est aussi au-dessus de la moyenne décennale plutôt forte pour ce noyau de population ($Tx^{moySE}=1,18$ $\sigma=0,15$) comparé à la valeur pyrénéenne ($Tx^{moyPY}=1,08$ $\sigma=0,06$).

En conclusion, les effectifs du noyau de population du Sud-est sont plutôt stables, un peu au-dessus de la vingtaine de couples territoriaux ces trois dernières années et au-delà de la moyenne des 24 années de suivi. ($N^{moy1997-2020}=18,0$ $\sigma=2,6$ $n=432$) avec une bonne saison de reproduction et quelques bonnes nouvelles associées (confirmation de la territorialité des deux couples nouveaux installés dans les Alpes-de-Haute-Provence et en Vaucluse en 2018)

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

2020	Nombre Couples territoriaux	Nombre couples reproducteurs	Nombre couples producteurs	Nombre jeunes à l'envol	Productivité	Succès Reproduction	Taux d'envol
SUD-EST	21	19	15	20	0,95	1,05	1,33
PYRENEES	68	58	47	52	0,76	0,90	1,11
FRANCE	89	77	62	72	0,81	0,94	1,16

La distribution de la population du vautour percnoptère en France (nombre de couples territoriaux par département) (*fig.8*) montre à la fois les secteurs les plus denses (Pyrénées-occidentales) et les zones fragmentées à faible effectif. Les flux entre les différents noyaux de populations, même s'ils ne sont pas nuls, sont probablement assez faibles. Les contrôles d'oiseaux marqués issus d'Espagne ou d'un autre noyau de population française sont plutôt rares.

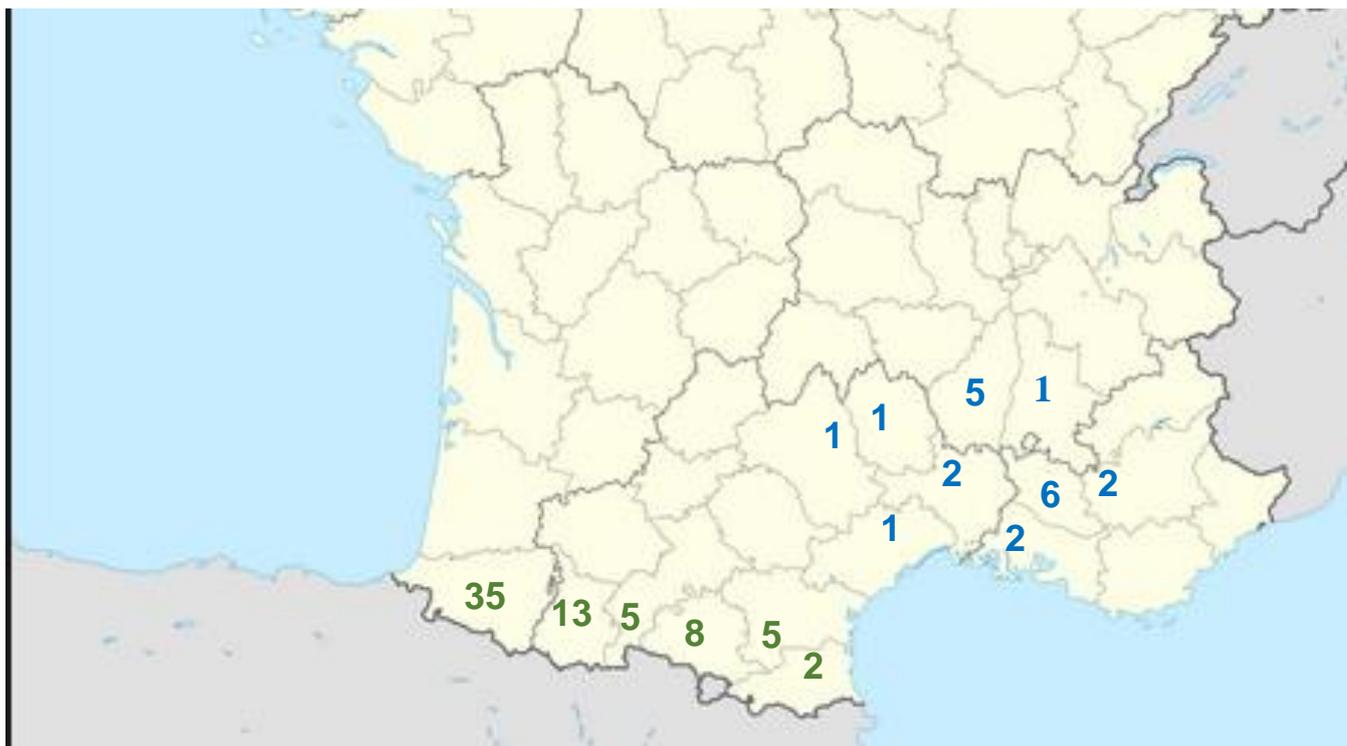


fig.8 Répartition des couples territoriaux en France en 2020

Dans la dernière décennie, les effectifs sont stables (minimale 85 couples territoriaux en 2016 – maximale 93 en 2013) pour une moyenne proche du nombre de couples présents en 2020 ($N^{moy} = 89,2$ $\sigma = 2,25$) (fig. 9a & 9b). Après une progression observée dans la première décennie du siècle, puis un tassement de progression, voire une légère décroissance jusqu'à 2016, l'effectif national est fixé ces trois dernières années autour de 89 couples territoriaux.

On l'a vu précédemment, ces chiffres globaux ne doivent pas occulter les disparités, tant dans les effectifs qui oscillent (après une inquiétante diminution des effectifs dans le noyau dense des Pyrénées occidentales, désormais stabilisée autour de 35 couples) que dans les paramètres de reproduction variables selon des conjonctures difficiles à comprendre. Ailleurs, si dans le Vaucluse et l'Ardèche, une concentration relative de quelques couples territoriaux existe, le noyau de population méditerranéen demeure toujours fractionné et certainement peu viable.

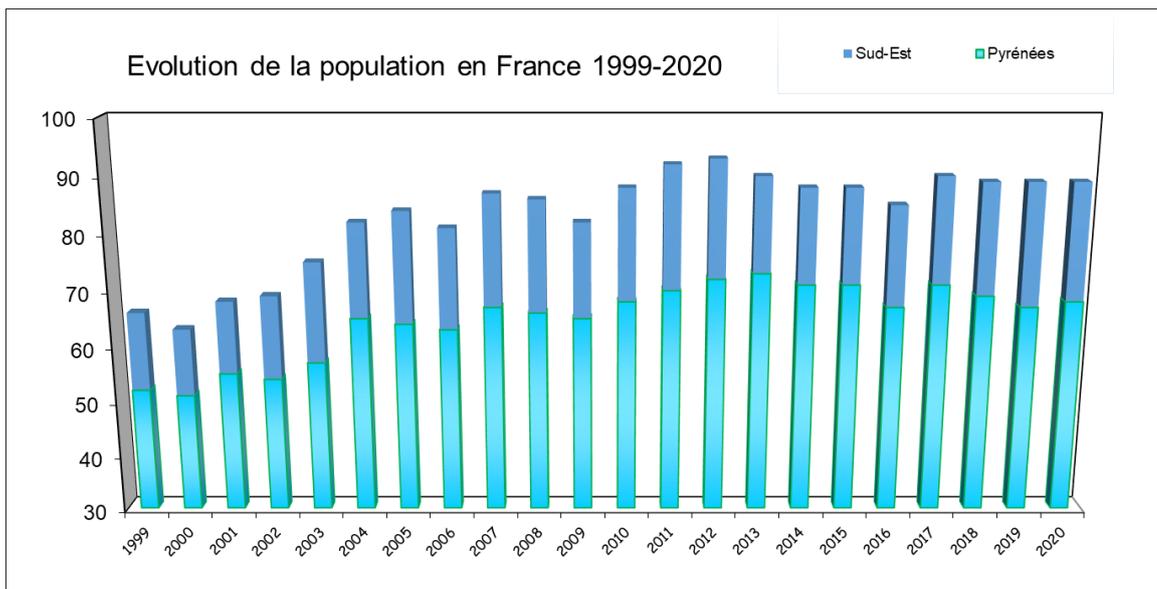


fig.9a Évolution des effectifs de la population française (1999 – 2020)
– ratio Pyrénées/Sud-Est

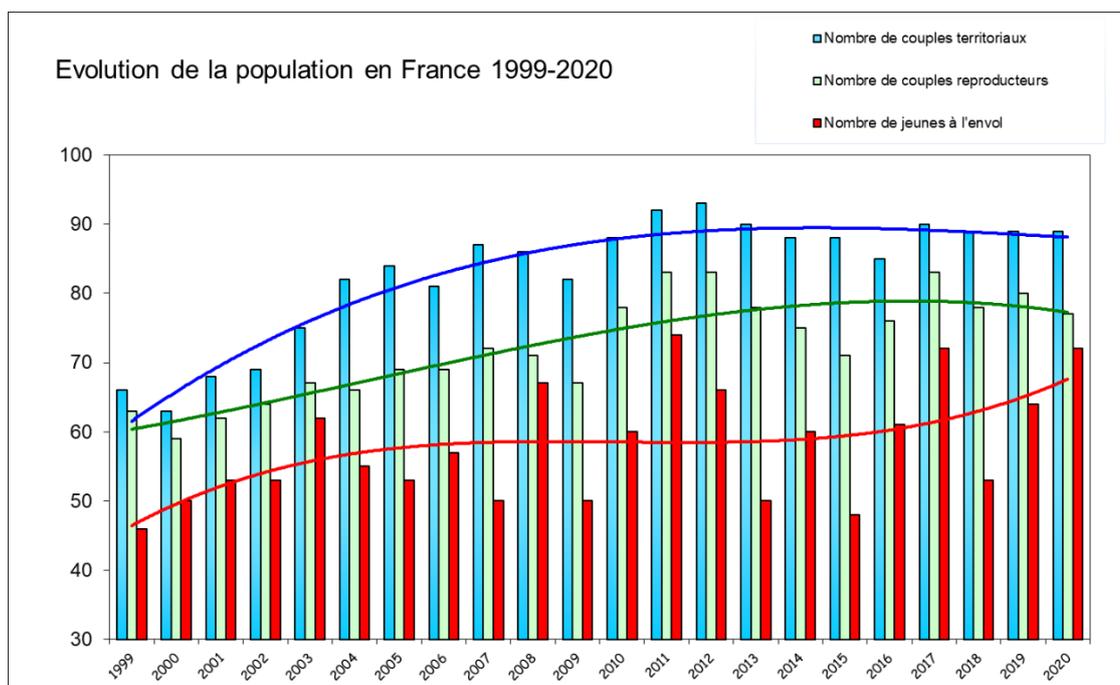


fig.9b Évolution des effectifs de la population française (1999 – 2020) –
Couples territoriaux - Couples reproducteurs - Nombre jeunes à l'envol.

6. Récupération d'oiseaux et relâchés.

Dans les Pyrénées ou dans le Sud-Est, aucune récupération d'oiseau en détresse n'a été réalisée en 2020 pour transfert vers un centre de soins.

Dans le précédent bilan, il était noté qu'un oiseau récupéré en 2018, relâché au printemps 2019, avait échoué dans un centre de soins en Espagne, et qu'il était condamné pour la vie sauvage. En fait, bonne nouvelle, cet oiseau a pu, grâce aux soins portés, retrouver le milieu naturel au printemps 2020 ; équipé d'une balise, nous avons pu suivre sa migration et désormais son hivernage, en Mauritanie et au Niger.

7. Mortalité - Nécropsie et Analyses toxicologiques.

En 2020, deux oiseaux morts ont été trouvés dans chacun des deux noyaux de population.

- 15 Sept : Un adulte en Haute-Garonne à proximité immédiate du site de reproduction (9F) où il avait pu mener un jeune à l'envol. La nécropsie a été réalisée par le Dr Lydia Vilagines qui a pu constater diverses lésions internes laissant suspecter une intoxication. L'analyse toxicologique menée par le Laboratoire ToxLab de Lyon a confirmé l'intoxication aux anticoagulants (Brodifacoum et Difénacoum) contenus dans des rodenticides à usage domestique pour l'élimination des rats et souris. Les prescriptions d'utilisation en milieu fermé ne sont que rarement respectées, et les rongeurs meurent à distance en milieu naturel, ainsi, ils deviennent des proies mortelles pour les nécrophages.
- 17 Juin : Un adulte bagué en Espagne en 2002, contrôlé plusieurs années dans le Sud-Est de la France. La nécropsie a été réalisée par le Dr Florence Buronfosse-Roque qui suspecte également une intoxication. Des échantillons ont été transmis pour analyse toxicologique (résultats en attente).

La perte d'adultes dans ces noyaux de population où immigration et taux de recrutement sont faibles est conséquente pour la dynamique de ces populations. Cette problématique d'empoisonnement est importante et nécessite des actions multiples (Communication, Sensibilisation, Justice, etc.) afin de limiter cette menace.

8. Programme de baguage et Suivi télémétrique.

Un bilan national est réalisé chaque année dans un document spécifique. Nous ne reprendrons ici seulement quelques éléments synthétiques. Pour davantage d'informations sur la distribution des baguages des secteurs pyrénéens ou du Sud-Est, les contrôles, les suivis télémétriques, etc. nous renvoyons à ce bilan spécifique (*Erick Kobierzycki – Programme de Bagueage et Suivis télémétriques du Vautour percnoptère en France - Bilan 2020* téléchargeable <http://www.naturemp.org/IMG/pdf/-290.pdf>)

Dans le massif des Pyrénées, en 2020, 13 poussins ont été bagués à l'aire (soit un quart des jeunes à l'envol) dont un d'entre eux équipé d'une balise pour suivi télémétrique. Dans le Sud-Est, la totalité des jeunes de l'année ont été bagués. Soit un cumul national de 33 oiseaux dans l'année 2020 et 45,8% du nombre de poussins.

Au total, depuis 2006, 189 oiseaux ont été bagués dans les Pyrénées dont la très grande majorité au nid, et depuis 2012, sur ce même programme de baguage, 124 oiseaux du Sud-Est, soit un cumul de 313 percnoptères. En 2020, 46 oiseaux différents ont été contrôlés au moins une fois. Un seul a été équipé de balises GPS.

9. Perspectives.

En 2020, un bilan à mi-parcours du programme décennal du PNA est réalisé pour évaluer l'avancement des actions prévues initialement, sans doute redéfinir quelques priorités et rechercher les moyens complémentaires aux subventions de l'Etat pour les mener à bien. Au-delà des projets plus techniques et très chronophages qui seront poursuivis dans les Pyrénées et le Sud-Est (capture et pose de balise, baguage, ...), il importe d'améliorer la connaissance dans le suivi de la reproduction, d'impliquer davantage les observateurs dans le rendu, en particulier dans l'utilisation du logiciel de saisie mis à disposition par la DREAL Nouvelle Aquitaine pour les PNA Percnoptère et Gypaète, <https://pnao.geomatika.fr/>, outil permettant la gestion des ZSM (zones de sensibilité majeure) : périmètres activés ou désactivés selon la présence de l'espèce, et fournis aux gestionnaires de l'espace par la DREAL afin qu'ils prennent des mesures

de précaution dans leurs activités potentiellement dérangeantes (évitements de survol, reports de travaux forestiers, de maintenance de lignes, etc.)

10. Parutions récentes.

Nous ne rapporterons plus dans la synthèse annuelle l'ensemble des articles, notes, bilans... publiés chaque année (cette liste devient très importante). Toute personne intéressée par la bibliographie pourra se reporter aux sites de recherche ou listes de discussions spécialisées sur l'espèce, sur les vautours, ... ; quelques-uns parmi ceux-ci : <https://www.researchgate.net/> ; <https://www.4vultures.org> ; <http://www.rupis.pt/en/> ; <http://www.lifeneophron.eu/> ; Vulture-Conservation@yahoogroups.com, life-egyptian-vulture@googlegroups.com ...

11. Liste des observateurs pyrénéens.

Aleman Yves, Allemand Jean-Claude , Amestoy Imanol , Andre Christophe, Anton Alain, Azais Christelle, Babetto Fabrice, Banos Maeva, Barbe Fanny, Basly Jean-Paul, Bauwin Jeremy, Beaupere Paulette, Beauval Cédric, Bedere Eric, Berges thomas, Besson Germain, Billerach Antoine, Borredon Patrick, Bostock Geoff, Bostock Jenny, Boudarel Patrick, Boudrieres Laurent, Boumaza Gilles, Bourcy Nicolas, Bouthillier Benjamin, Breard Michel, Brocas Claire, Brunon Bastien, Caens Patrick, Camviel Swann, Cardin Laurent, Cepeda Marjorie, Cesard Joris, Chalard P., Chasseriaud Gautier, Chavagneux Frederic, Claverie Isabelle, Clouet Michel, Corradini Elodie, Coustalato Matteo, Coutu Lucien, Curutcharry Jean, Cuyppers Thomas, Dauverne Lise, De Seynes Aurélie, Delaye Marion, Delga Julien, Demoulin Jerome, Derousseau Adrien, Duchateau Stéphane, Ducros Manuela, Dumas Raphaël, Durand-Cognet Valérie, Durritzague Sébastien, Duvernay Françoise, Duvernay Joël, Berdere Eric, Esclamadon Mikael, Escot Florian, Escoubeyrou Ghislaine, Etchebarne Jean-Bernard, Fabre Ludwig, Fiaschi Céline, Fondevilla Williams, Fonteneau André, Freddy Sutra, Fremaux Sylvain, Galliez D., Garric Julien, Giry Quentin, Gomes Linda, Gonin Ghislaine, Gonzalez Luc, Gouadon Nicole, Gousse Serge, grillot vanessa, Guardiole Olivier, Hache Sébastien, Hacquin Lilian, Henry Isabelle, Hotta Florentin, Hurtrel Théo, Iribarne Beñat, Jadeau Alain, Joris Antoine, Kemp Jonathan, Kobierzycki Erick, Labourdet Louis, Lachal Martine, Ladan Ludovic, Lagarde Marie, Lapene Martine, Lapeyre bruno, Lapeyre S., Lapiere Damien, Lartigau Francis, Laspreses François, Lazennec Yves, Leconte Michel, Leobet Marion, Lepinoy Guy, Lescouret Benjamin, Lhez Bertrand, Liehn Jean-Claude, Lonca Guy, Loubères Nathalie, Mabrut Franck, Manzano Paul, Meineinger Dominique, Melet Didier, Minvielle - Debat Christian, Moreilhon Didier, Mourembles Jean Bertrand, Munro Sophia, Naïs et Ilana, Nédelec Laurent, Olivier Florian, Pagoaga Alain, Paulet Nils, Pery x., Peyre Yoorana, Peyrusque Didier, Pialot Angèle, Platel Olivier, Portier Dominique, Poumarat François, Poumarat Martine, Prax Corélie, Raoult Serge, Rebours Isabelle, Reinberger Eugène, Renou David, Richaud Théo , Riols Christian, Riou Ghislain, Ripoche Estelle, Roca Jacqueline, Roulaud Yves, Rousseau Denis, Rousseau Elea, Savon Christophe, Semetey Jean-Louis , Serise Gaya, Serise Henri, Serre A., Serre JP., Soubielle Francois, Terreir J., Terrier Francine, Tessier Charles, Thiebault Jean-Guillaume, Tirefort Philippe, Tisne Jean-Michel, Uberall Frédéric, Vaslin Matthieu, Veneau David, Vergne Julien, Vial Romain, Vilagines Lydia, Vileski Dominique, Woodley John, Xangala Eñau, Xangala Ximun.

Cette liste est sans doute incomplète, elle est constituée à partir des informations transmises par les coordinateurs locaux, les fiches et mails reçus, les saisies sur le portail WEB. Il est donc possible que certaines personnes aient été oubliées, et je les prie de m'excuser. Chacun(e) est cité(e) quel que soit son investissement personnel, professionnel, qu'il ait transmis une seule observation ponctuelle ou bien qu'il ait été en responsabilité de suivi de plusieurs sites (avec des centaines d'heures et des milliers de kilomètres parcourus). Elles sont (ou pas) membres d'associations naturalistes et/ou agents d'organismes gestionnaires d'espaces naturels, d'administrations ... indiqués dans le premier chapitre. Ici, nous soulignons et saluons leur investissement personnel.

Au terme de cette synthèse, nous sommes en mesure d'établir un bilan du temps d'observation consacré sur l'ensemble de la zone pyrénéenne plus faible que les années précédentes, dû à la période de confinement.

TOTAL Pyrénées 2020	
Nombre secteurs contrôlés	98
Nombre observateurs	163
Nombre de visites sites	745
Pression d'observation (nombre d'heures minimal)	1491

La pression d'observation minimale correspond donc à 213 journées.

Il existe bien évidemment une disparité dans les suivis selon les possibilités des structures et les disponibilités des observateurs. On indiquera que près d'un tiers des sites territoriaux sont suivis en dessous du protocole minimal (10-12 visites dans l'année, ramené à 7 suite au confinement printemps 2020) et 17% sont insuffisamment contrôlés (moins de 5 visites), pour ces derniers, il est quelquefois difficile de conclure à la présence ou l'envol de juvéniles, et d'être réactifs aux problématiques conservatoires (activation-désactivation des ZSM). Afin de palier ces difficultés (perte de personnel, usure ou absence de renouvellement des bénévoles..., il devient prioritaire de trouver des moyens financiers également pour aider les structures et mieux assurer le monitoring classique qui demeure indispensable.

Au-delà du suivi de reproduction, le chiffre indiqué est largement sous-estimé, ces données n'intègrent pas l'investissement considérable consacré à l'affût, aux tentatives de capture pour pose de balise, aux séances de baguage, etc. Il faudrait ajouter le temps important consacré à l'apport des carcasses, au suivi et à l'animation du réseau de placettes dans les deux départements orientaux du Massif. Il faudrait aussi cumuler le temps consacré par tous les coordinateurs locaux bénévoles ou professionnels cités dans le premier chapitre.

12. Conclusion.

Le bilan national ne pourrait se faire sans l'apport essentiel des contributeurs du Sud-Est tous aussi impliqués dans le PNA et le suivi de l'espèce. Cécile Ponchon, coordinatrice du PNA pour ce noyau de population a rédigé le bilan détaillé et où les observateurs de ces régions ont été cités.

Ponchon C., 2020. Bilan de la saison de reproduction du Vautour percnoptère dans le sud-est de la France – Année 2020 Plan national d'actions en faveur du Vautour percnoptère. Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Saint-Martin-de-Crau, 18 p. Téléchargeable http://www.cen-paca.org/images/3_programmes/Bilan2020_Vautour_percnoptere-SE.pdf

Tous les remerciements vont à toutes les personnes impliquées dans les Pyrénées et le Sud-Est, dans le suivi de la reproduction et les diverses opérations menées pour la connaissance et la conservation du Vautour percnoptère ainsi qu'à leurs organisations citées ci-dessous.

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



Ensemble des partenaires impliqués dans le suivi de reproduction, le baguage et le suivi télémétrique du vautour percnoptère en France

