



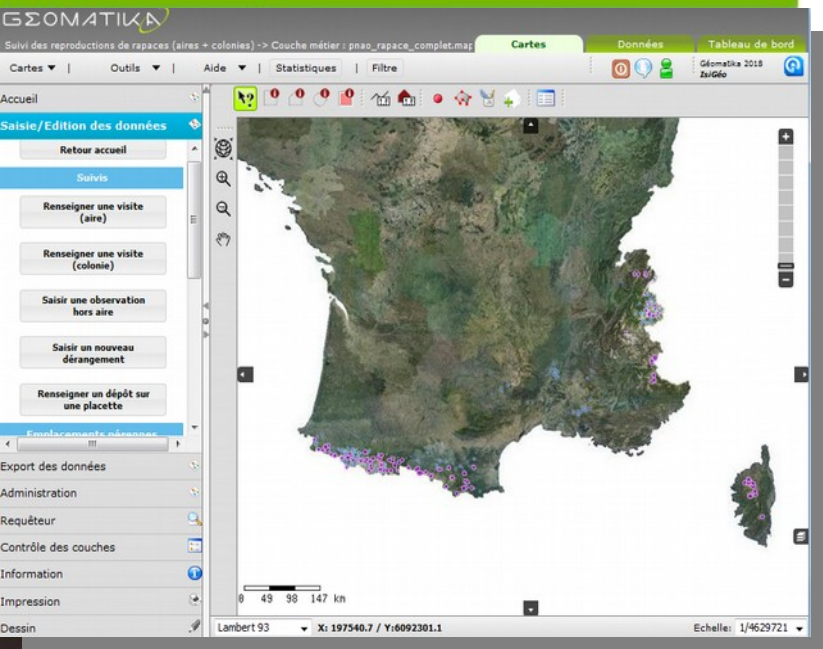
PRÉFET  
DE LA RÉGION  
NOUVELLE-AQUITAINE



AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ

# PNAO.geomatika.fr : Une application géomatique permettant le recueil des données de reproduction des rapaces et la diffusion des zones de sensibilité majeure

Médiation en vue d'une gestion concertée des zones de reproduction



**Luc ALBERT**  
**Service Patrimoine Naturel**

**Vadim HEUACKER**  
**LPO Pyrénées vivantes**

**14 mars 2019**

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

<http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/>

# Contexte général

- DREAL Nouvelle-Aquitaine pilote des Plans Nationaux d'Actions (PNA) en faveur du Gypaète barbu, Vautour percnoptère et Vautour fauve.
- Nouvelle-Aquitaine est comprise dans l'aire de répartition de nombreuses espèces de rapaces faisant (ou pouvant être faire) l'objet d'un PNA : Milan Royal, Balbuzard pêcheur, Aigle royal, ...
- LPO en charge de la médiation et concertation en vue de favoriser la prise en compte des espèces sur le massif pyrénéen.

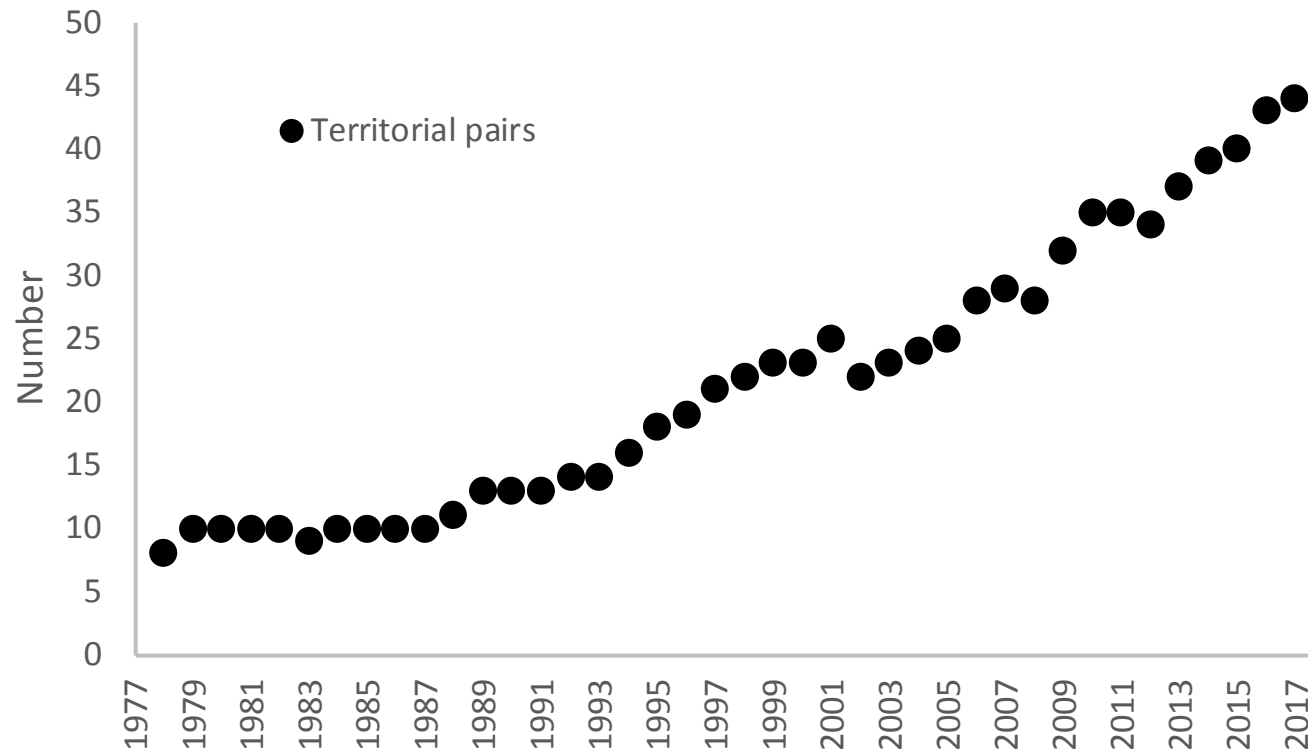
# Génèse de Pnao.geomatika



Réseau Casseur d'os

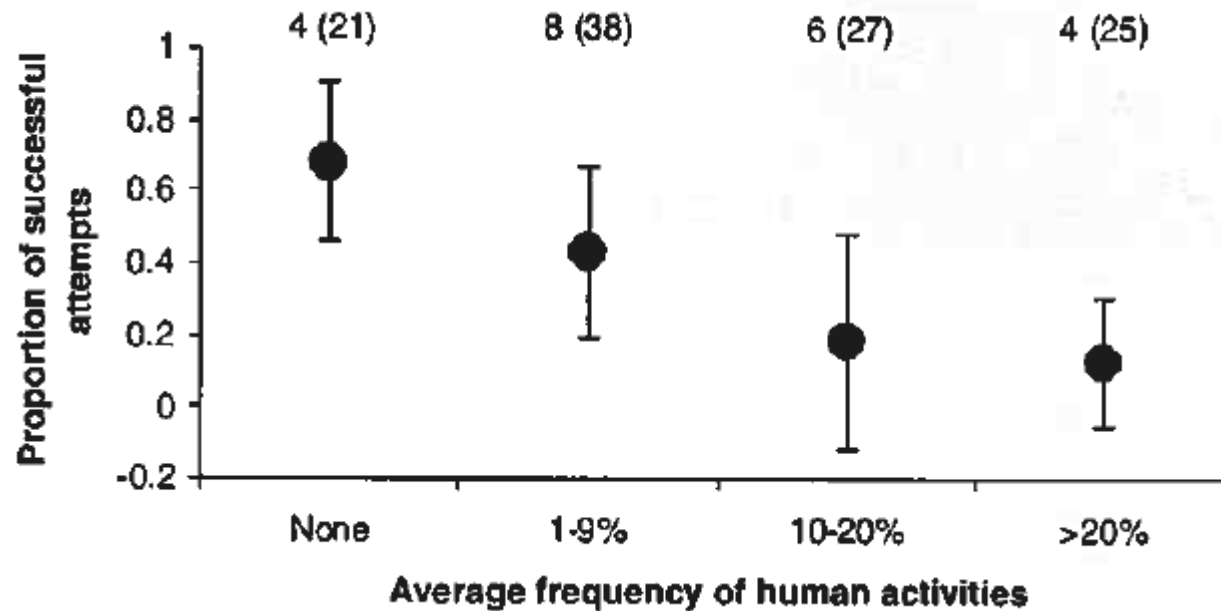
Une vingtaine de structures rassemblant environ 350 observateurs

**Objectif principal : suivi de la population territoriale**



# Génèse de Pnao.geomatika

% de réussite des tentatives  
de reproduction



Fréquence moyenne des activités humaines

Effet des activités humaines sur le comportement et le succès de reproduction du gypaète barbu dans les Pyrénées françaises (Arroyo & Razin, 2006)

# Zones de Sensibilité Majeure (ZSM)

## ZSM coeur



active

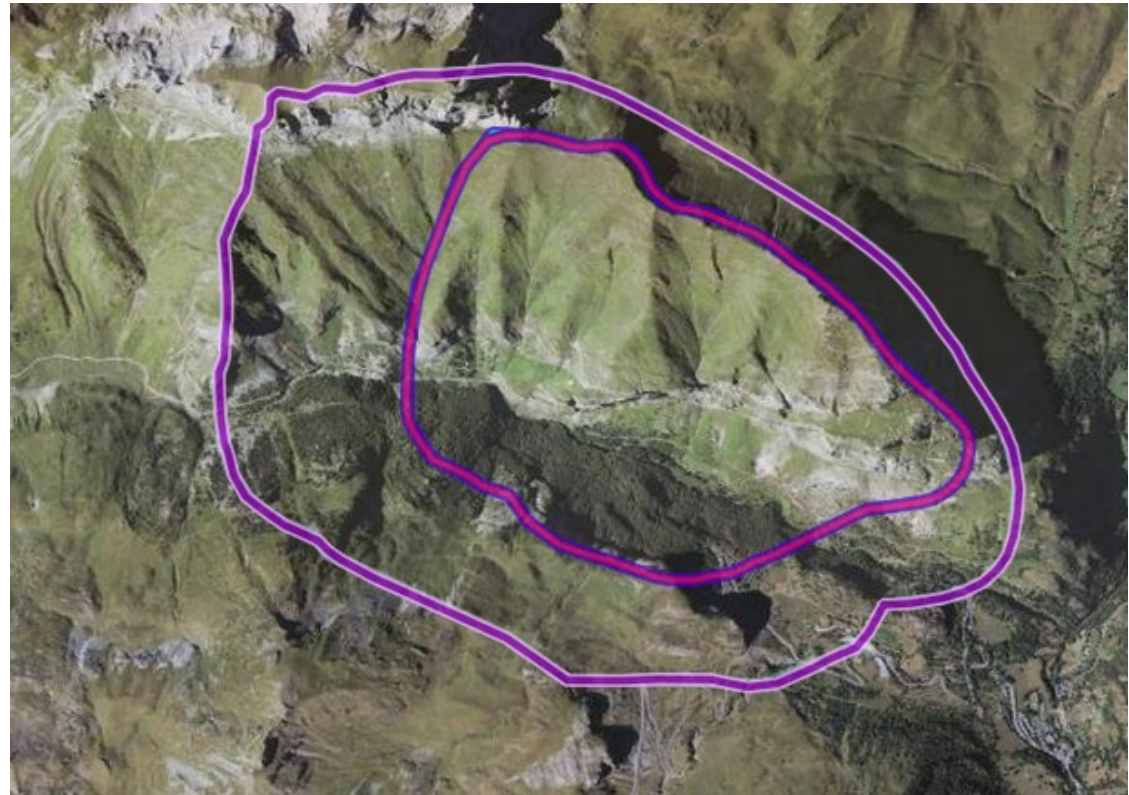
500 à 800m linéaires autour du nid mis en défens d'activités humaines perturbantes.

## ZSM tampon



ZSM active

1000m linéaires autour de la zone coeur où une activité humaine peu bruyante est tolérée (parapente, escalade...)



# Diffusion des ZSM

Données sensibles qui ne sont pas en accès libre, récoltées par un réseau d'observateurs lui-même cloisonné

➡ Nécessité de réaliser un porter à connaissance auprès de nombreux acteurs :

- services de l'état (DDT, ONCFS, ONF)
- sociétés anonymes (EDF, RTE, SHEM)
- fédérations sportives
- commissions syndicales
- bureaux d'études
- communes
- compagnies privées

# Objectifs de l'application

Avoir une application unique permettant à la fois :

- le recueil des données issues des réseaux de suivi,
- l'actualisation en temps réel et la mise à disposition des ZSM découlant des connaissances d'occupation des aires.



Création de « ALAIR » en 2015



# Contraintes d'un déploiement national

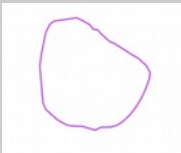
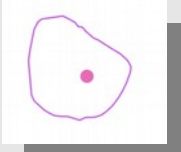
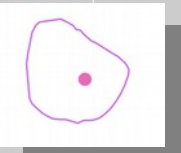
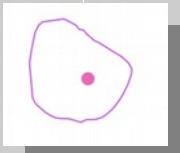
Pouvoir restreindre la visibilité des données en fonction :

- de la fonction du contact (observateur, coordinateur de réseau, aménageur, pilote, ...),
- du périmètre d'action du contact (local, départemental, national, ...),
- de l'espèce considérée.



# Gestion des profils

En fonction des espèces concernées et seulement sur leur emprise territoriale

Profils \ Droits	Lecture	Écriture	Suppression
Consultations	Seulement les ZSM 	NON	NON
Observateurs	OUI	 OUI	NON
Administrateurs et Coordinateurs de réseaux	OUI	 OUI	 OUI

Accueil

Saisie/Édition des données

- Retour accueil
- Suivis
  - Renseigner une visite (aire)
  - Renseigner une visite (colonie)
  - Saisir une observation hors aire
  - Saisir un nouveau dérangement
  - Renseigner un dépôt sur une placette

Emplacements pérennes

- Créer une aire
- Créer une colonie
- Créer un point d'observation
- Créer un site/territoire
- Créer une placette

Édition

- Modifier un objet géographique

Export des données

Administration

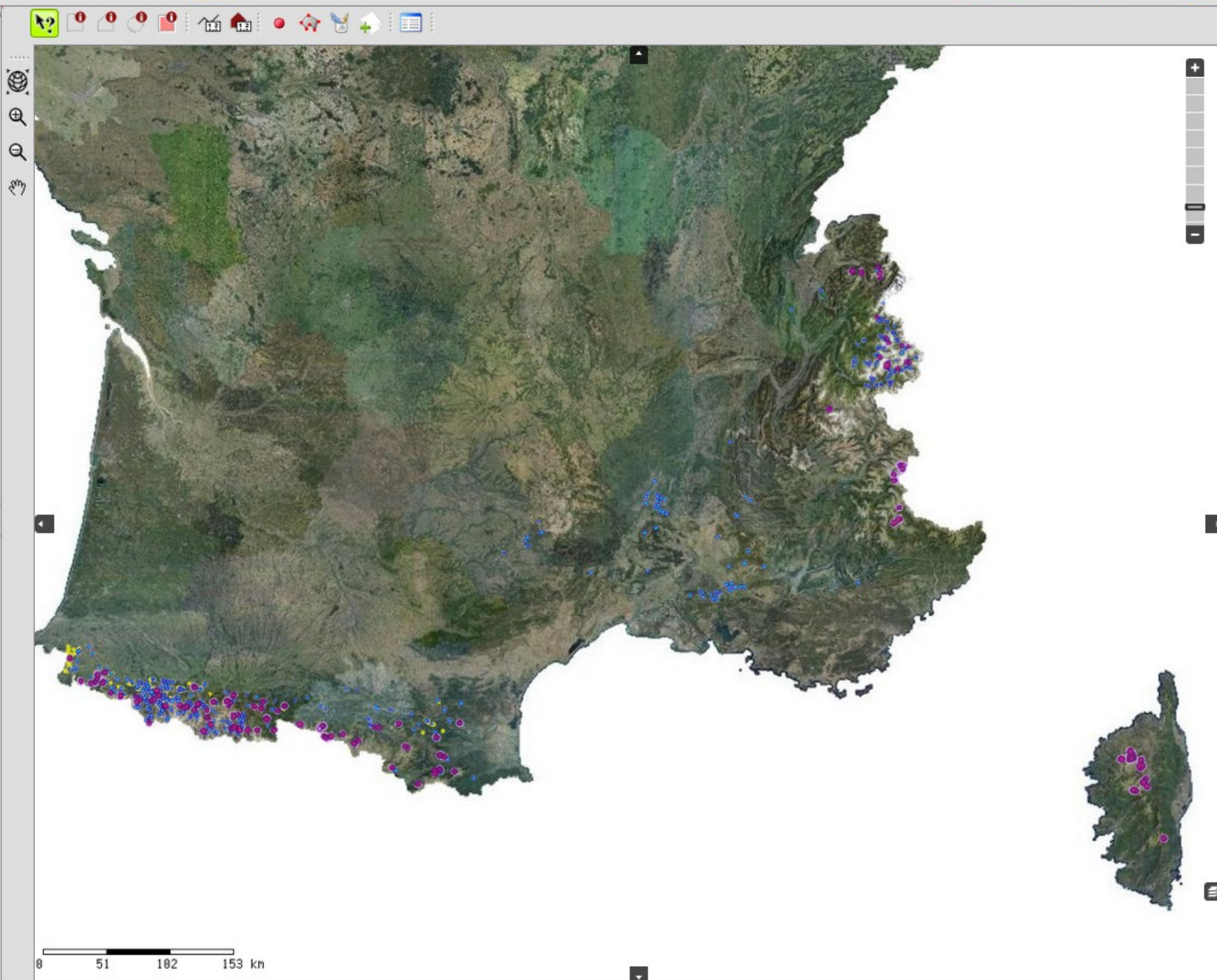
Requêteur

Contrôle des couches

Information

Impression

Dessin



## Accueil

Documentation

Documentation VF

Informers les contacts

Contrôle des couches

## Accès rapide

Saisir/Editer des données

Export des données

## Recherche rapide

Rechercher une aire

Rechercher un site/territoire

Rechercher une visite

Filtrer les données

Saisie/Edition des données

Export des données

Administration

Requêteur

Gestion des champs

Stats

## Gestion des ZSM GB VP

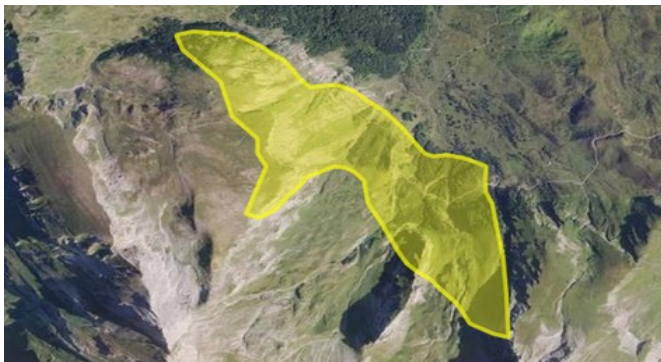
		Accueil
	<b>Aire de reproduction</b>	Dernière modification par <b>PEYRUSQUE Didier</b> le <b>21/02/2019</b> à <b>11h21</b>
	Visite	Dernière modification par <b>PEYRUSQUE Didier</b> le <b>21/02/2019</b> à <b>11h47</b>
	Résumé repro	Dernière modification par <b>PEYRUSQUE Didier</b> le <b>21/02/2019</b> à <b>11h44</b>
	Dérangement potentiel	Dernière modification par <b>ONFAvifaune</b> le <b>12/02/2019</b> à <b>11h42</b>
	Dérangement de l'aire	
	Modification administrateur	Dernière modification par <b>ALBERT (DREAL Nouvelle Aquitaine)</b> le <b>21/02/2019</b> à <b>10h41</b>
	Accès	Dernière modification par <b>PEYRUSQUE Didier</b> le <b>21/02/2019</b> à <b>11h21</b>
	<b>Colonie</b>	Dernière modification par <b>PEYRUSQUE Didier</b> le <b>21/02/2019</b> à <b>11h51</b>
	Résumé annuel de reproduction (colonie)	Dernière modification par <b>PEYRUSQUE Didier</b> le <b>21/02/2019</b> à <b>11h26</b>
	Visite des états des nids	Dernière modification par <b>PEYRUSQUE Didier</b> le <b>21/02/2019</b> à <b>11h50</b>
	<b>Site / territoire</b>	Dernière modification par <b>Géomatika</b> le <b>06/02/2019</b> à <b>09h49</b>
	Affectation des aires	Dernière modification par <b>Géomatika</b> le <b>06/02/2019</b> à <b>09h49</b>
	Observation hors aire	Dernière modification par <b>Thevenet</b> le <b>19/02/2019</b> à <b>20h42</b>
	<b>ZSM Coeur</b>	Dernière modification par <b>PEYRUSQUE Didier</b> le <b>21/02/2019</b> à <b>11h23</b>
	<b>ZSM tampon</b>	Dernière modification par <b>PEYRUSQUE Didier</b> le <b>21/02/2019</b> à <b>11h23</b>
	<b>Dérangement observé</b>	Dernière modification par <b>fdorne</b> le <b>20/02/2019</b> à <b>08h56</b>
	<b>Placette</b>	Dernière modification par <b>PEYRUSQUE Didier</b> le <b>21/02/2019</b> à <b>10h56</b>
	Dépôt	Dernière modification par <b>SAIAK_VF</b> le <b>20/02/2019</b> à <b>15h45</b>
	Résumé annuel des dépôts	Dernière modification par <b>ALBERT (DREAL Nouvelle Aquitaine)</b> le <b>20/02/2019</b> à <b>15h01</b>
		Parametrage



# Base de données

- Espèces non grégaires → approche par **aires**

Une ZSM coeur et une ZSM tampon correspondant aux distances de sensibilité de l'espèce considérée



- Espèces grégaires → approche par **colonies**

Idéal pour réaliser le recensement des Vautours fauves

- **Placettes**



- **Observations hors aire**



- **Dérangements**



# Automatisation

- Automatisation des activations / désactivations des ZSM en fonction des périodes de sensibilité de l'espèce et de l'occupation de l'aire

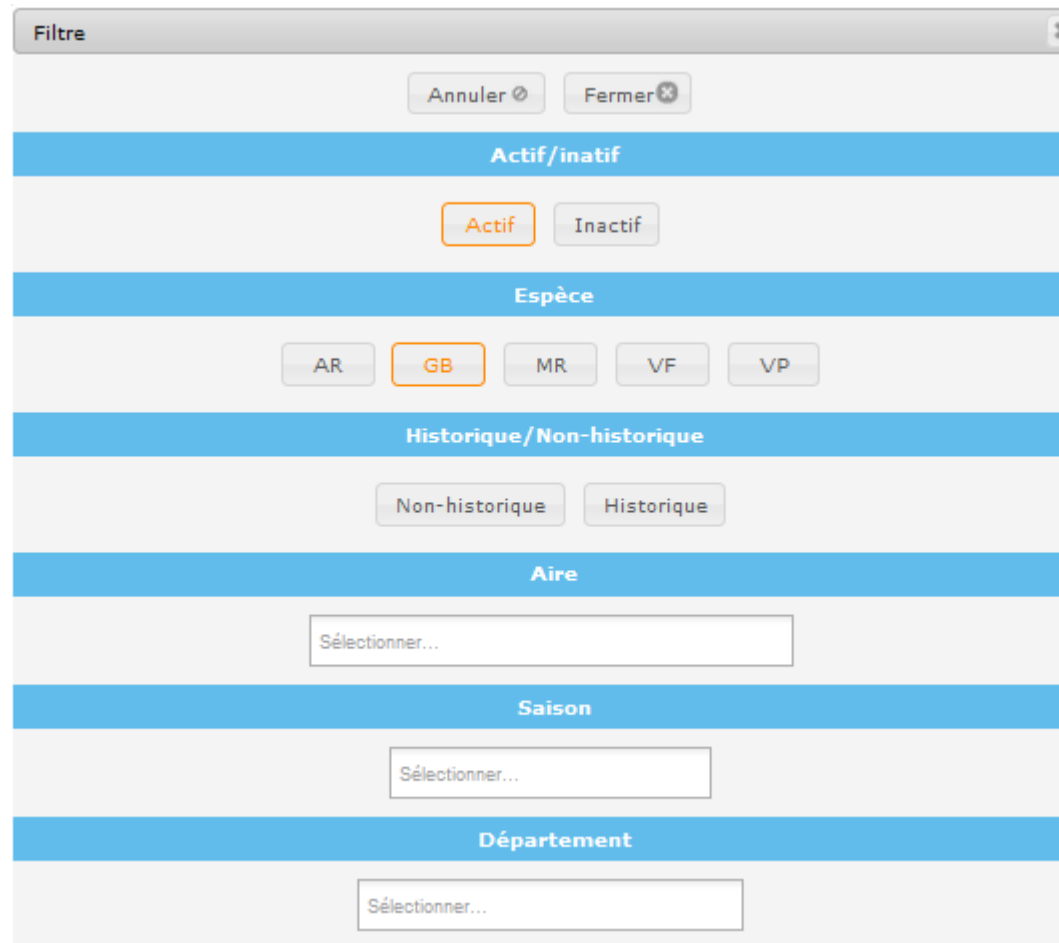
Exemple pour le Gypaète barbu :

Espèce	Date de début (activation auto)	Date fin (activation auto)	Date de désactivation de fin de saison de reproduction ▼
Gypaète barbu <input type="checkbox"/>	01/11/2018	01/03/2019	15/08/2019

- activation des ZSM au 1<sup>er</sup> novembre, date de début de la sensibilité de l'espèce (Arrêté ministériel),
- désactivation au 1<sup>er</sup> mars des ZSM inoccupées,
- désactivation au 15 août des ZSM occupées, date de fin de période de sensibilité de l'espèce.

# Affichage des données

- Filtre agissant à la fois sur la carte et sur les données



The image shows a 'Filtre' (Filter) dialog box with the following sections:

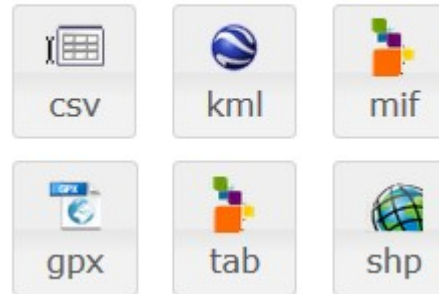
- Actif/inactif**: Buttons for 'Actif' (highlighted) and 'Inactif'.
- Espèce**: Buttons for 'AR', 'GB' (highlighted), 'MR', 'VF', and 'VP'.
- Historique/Non-historique**: Buttons for 'Non-historique' and 'Historique'.
- Aire**: A dropdown menu with the text 'Sélectionner...'.
- Saison**: A dropdown menu with the text 'Sélectionner...'.
- Département**: A dropdown menu with the text 'Sélectionner...'.

At the top of the dialog, there are buttons for 'Annuler' and 'Fermer'.

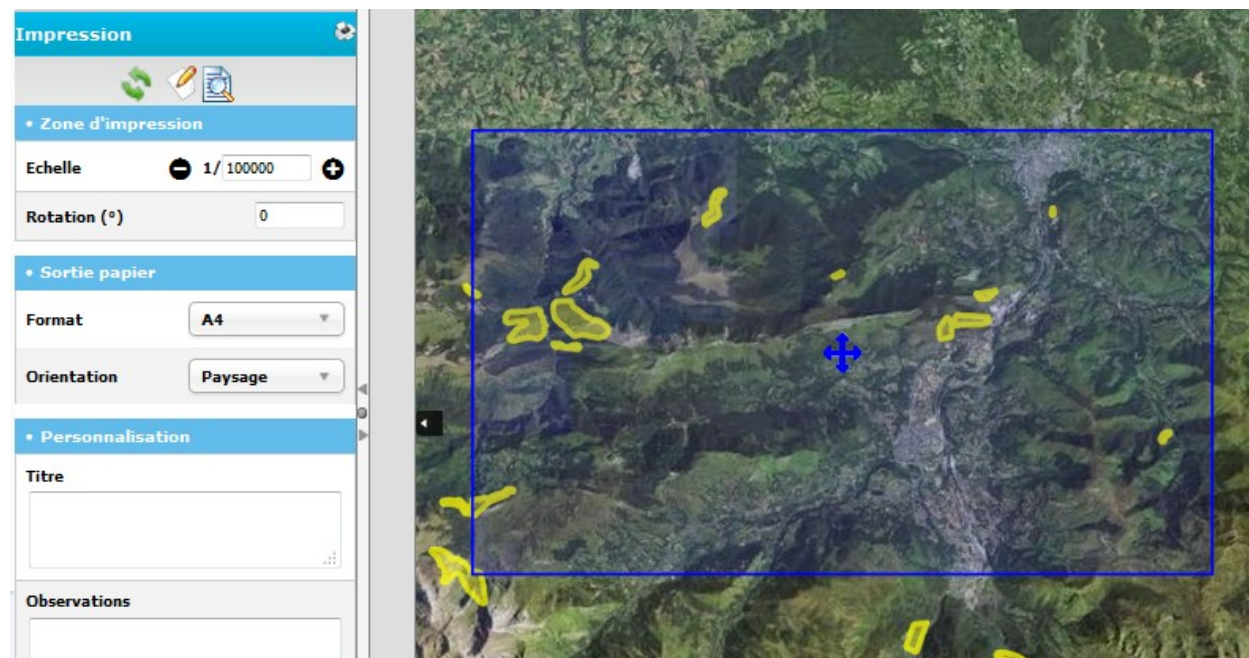
# Export des données

## Choix du format de sortie

- Export cartographique



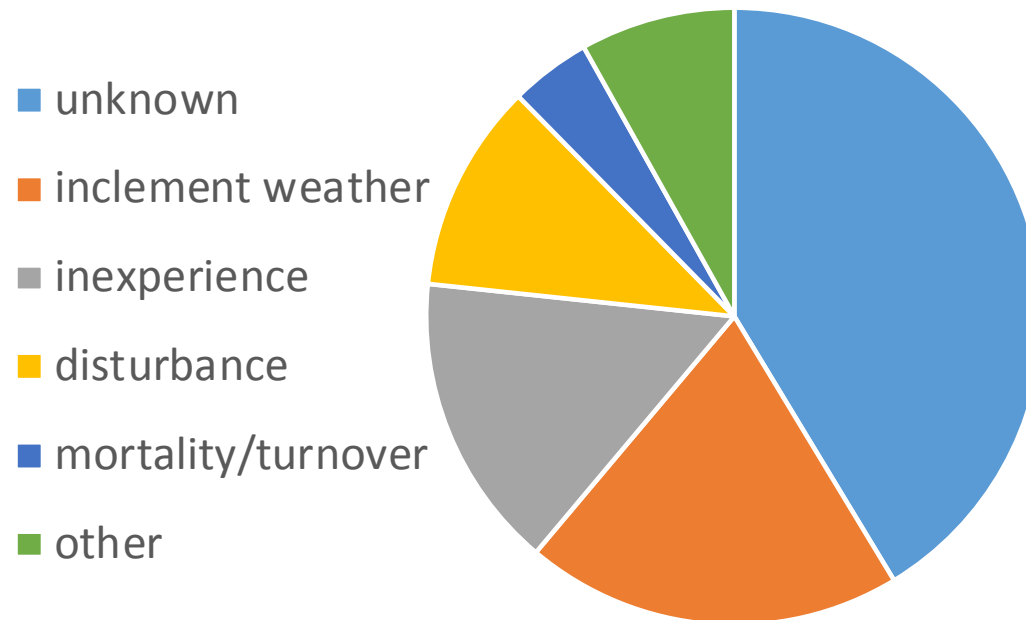
- Export des données en tableur .csv
- Création de carte pdf



# Causes d'échecs



Les trois causes d'échecs les plus importantes sont le climat, le manque d'expérience et les perturbations anthropiques

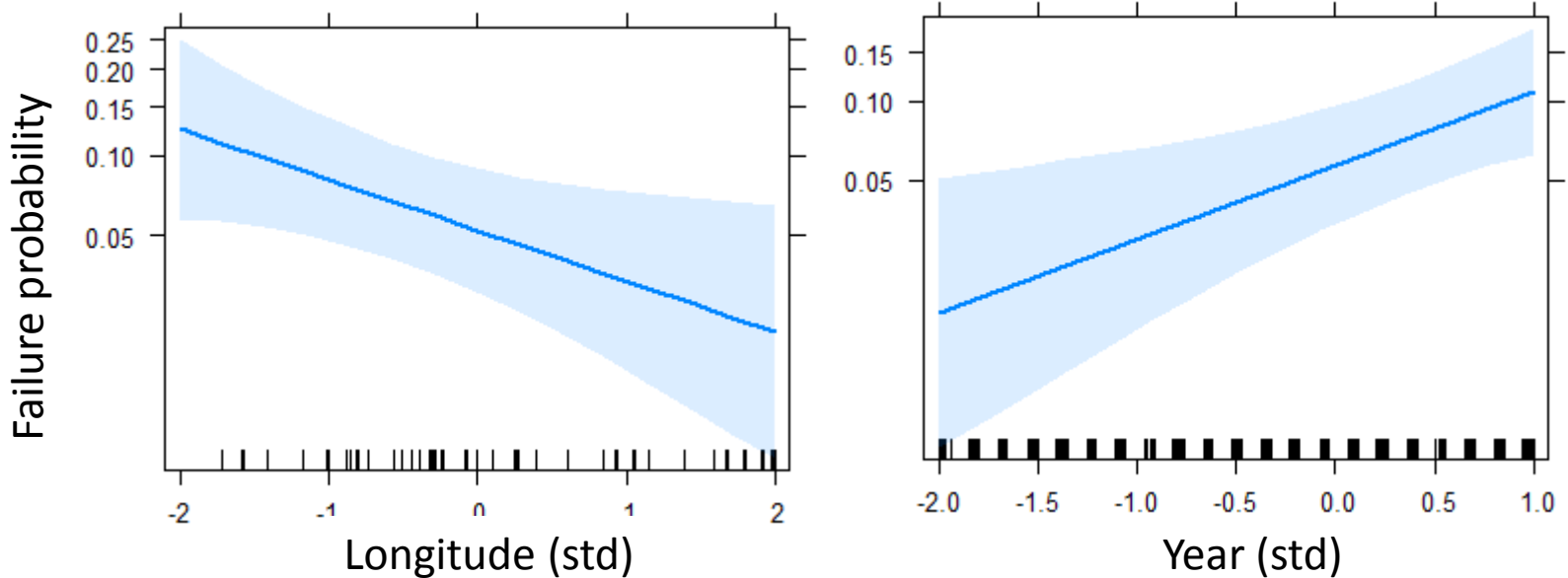


Arroyo et. al (in prep.)



# Causes d'échecs

La probabilité d'échec lié à des dérangements a augmenté ces dernières années, notamment sur les territoires occidentaux (Nouvelle-Aquitaine)



Arroyo et. al (in prep.)

# Partenariats avec des organismes publics

« Protocole d'accord relatif aux conditions de survol des aéronefs militaires pour la conservation du Gypaète barbu »



Sécurité civile & gendarmerie



# Partenariats avec des sociétés



aiRtelis



AIRBUS



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
NOUVELLE-AQUITAINE

# Applications



AIRNAVIGATION



# Et bientôt : la société civile





Photo : Michaël Kaczmar

# FIN