

# **Les Zones de Sensibilité Majeure :**

## un outil mutualisé au service de la conservation et de la médiation

Séminaire de mutualisation des PNA  
Tours, 19 et 20 novembre 2025

Arnaud Delbary et Clément Ganier



# Des plans en faveur d'espèces sensibles aux dérangements

**PNA en faveur du Gypaète barbu**

2025-2034



**PNA en faveur du Vautour moine**

2021-2030



**PNA en faveur du Vautour percnoptère**

2015-2024



**PNA en faveur de l'Aigle de Bonelli**

2014-2023



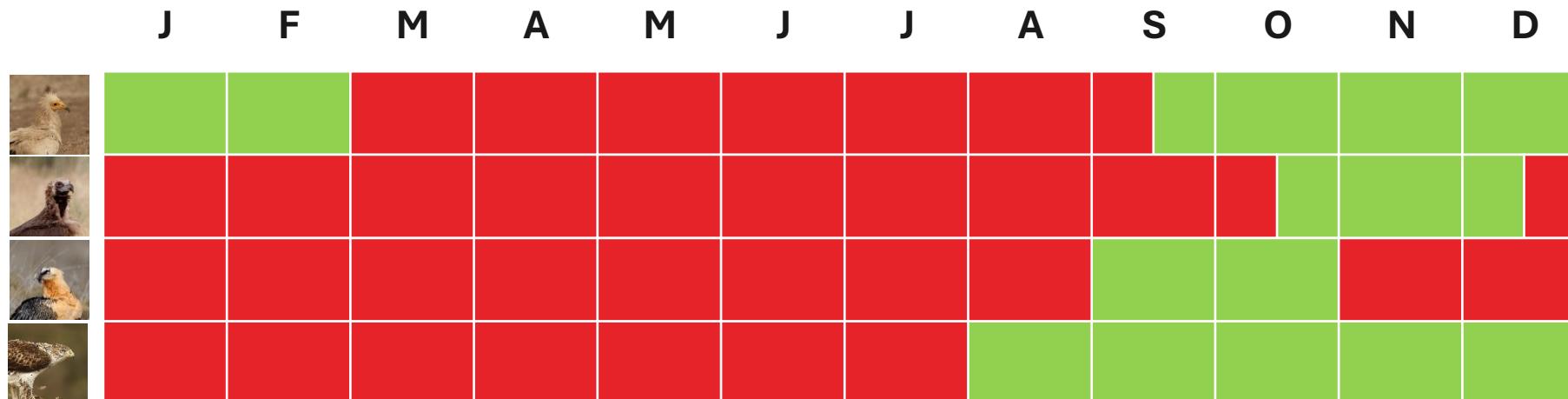
# Des plans en faveur d'espèces sensibles aux dérangements

**Grande sensibilité aux dérangements** pendant les phases d'installation, de couvaison et d'élevage du jeune

**Multiples sources de dérangement anthropique** : avion, hélicoptère, parapente, ULM, drone, grimpeur, skieur, base-jumper ...

**Perturbation volontaire d'une espèce protégée** = contravention de quatrième classe punie d'une amende de 750€

→ Comment informer pour éviter les dérangements ?



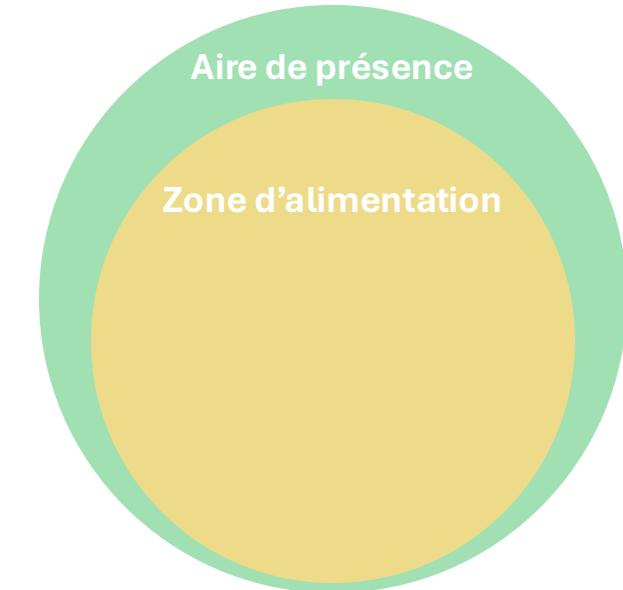
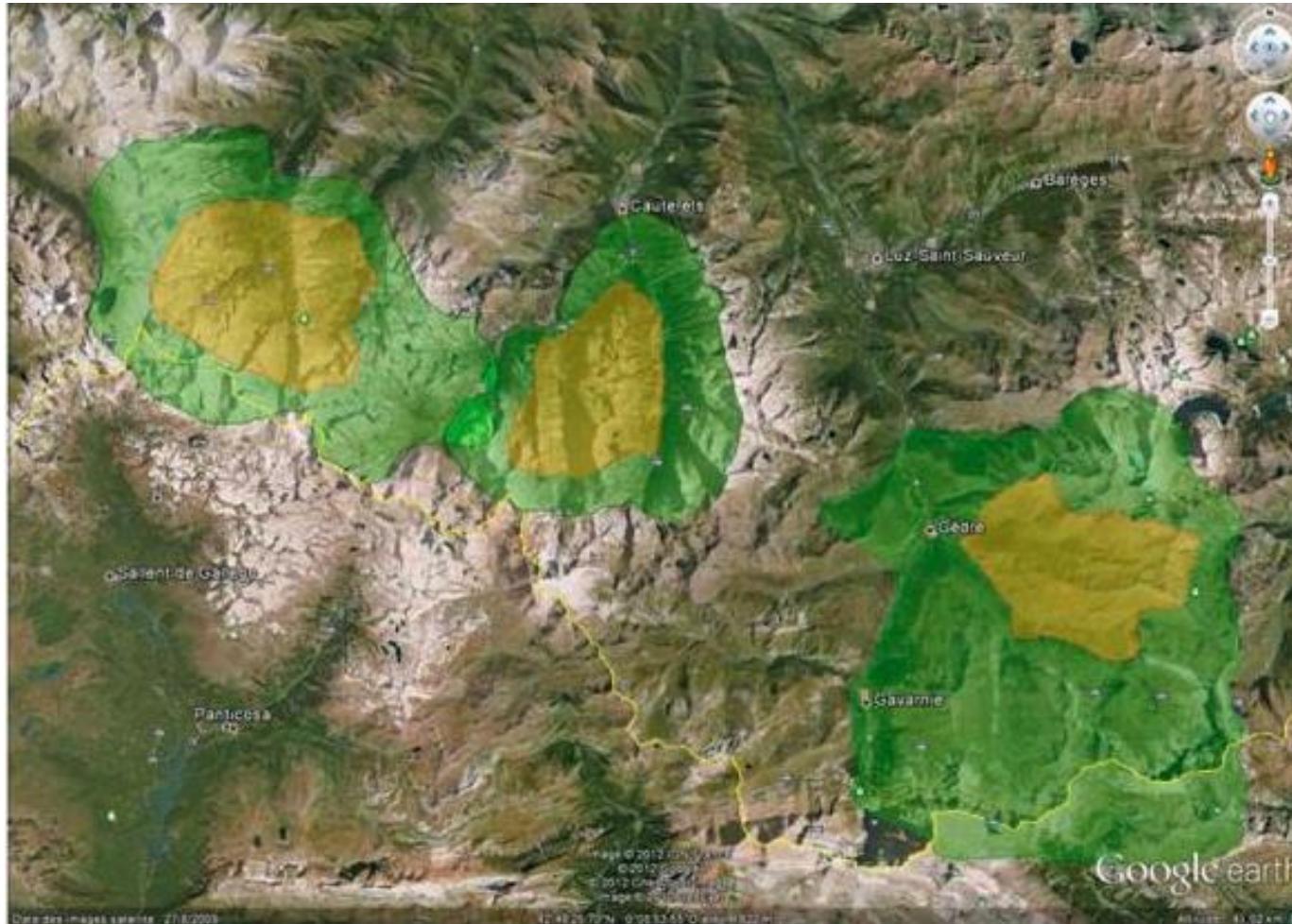
© Christian Aussaguel, Emile Barbelette et Bruno Berthémy

# Utilisation de l'espace

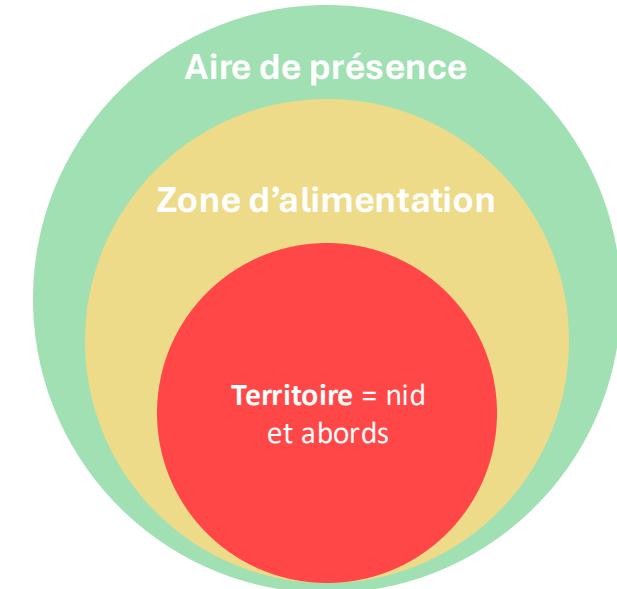
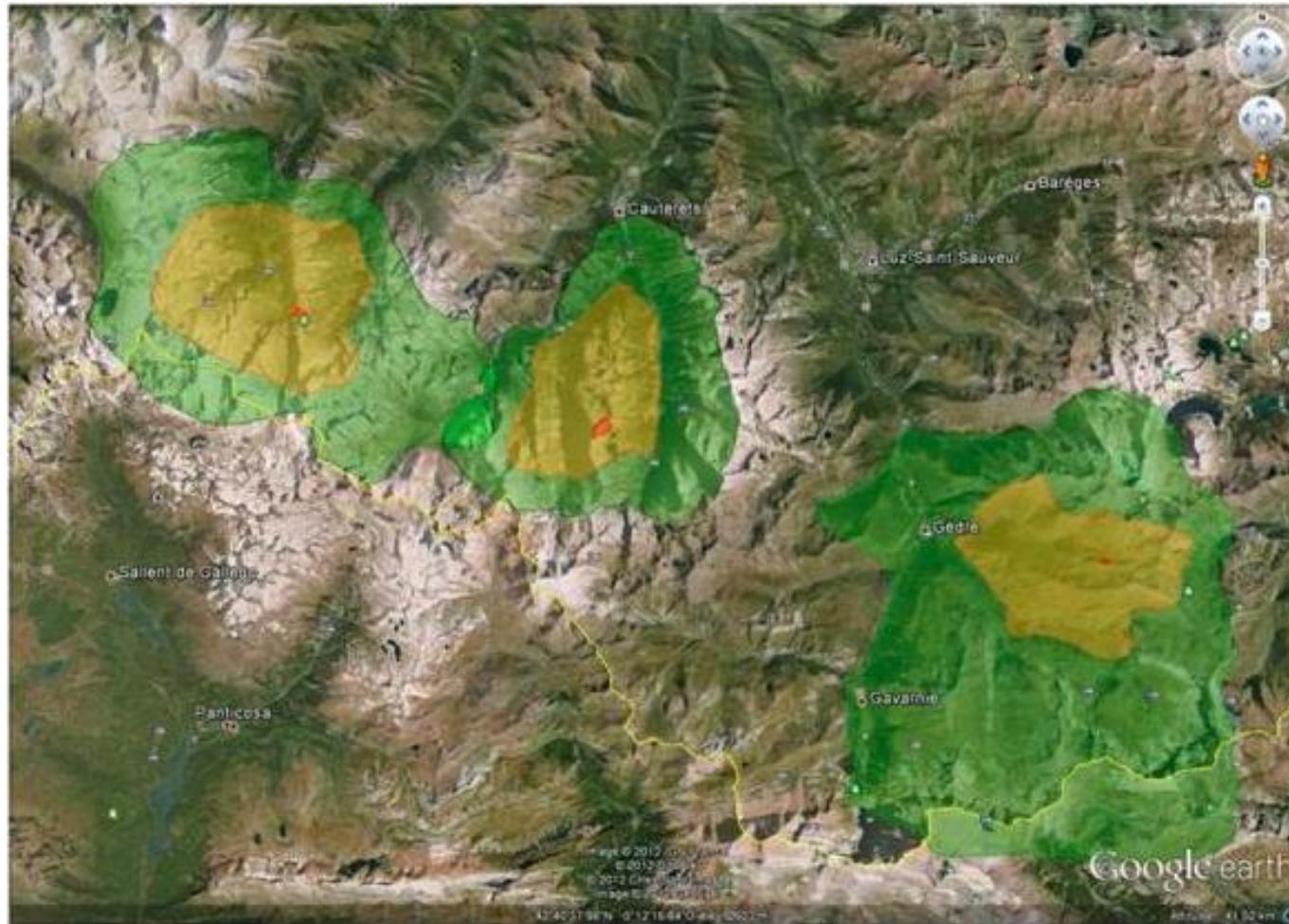


Aire de présence

# Utilisation de l'espace



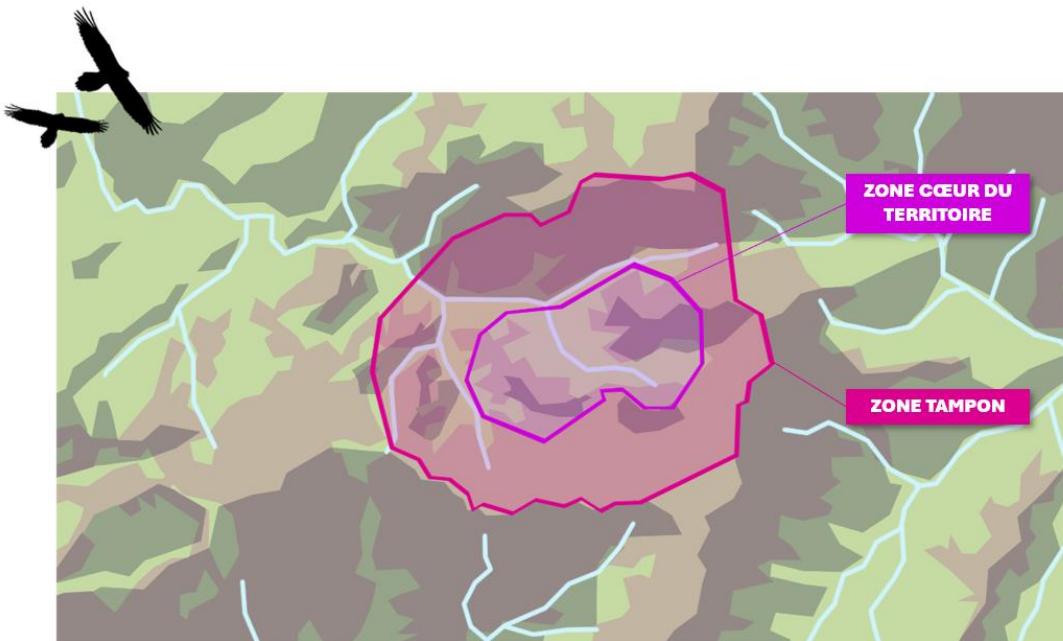
# Utilisation de l'espace





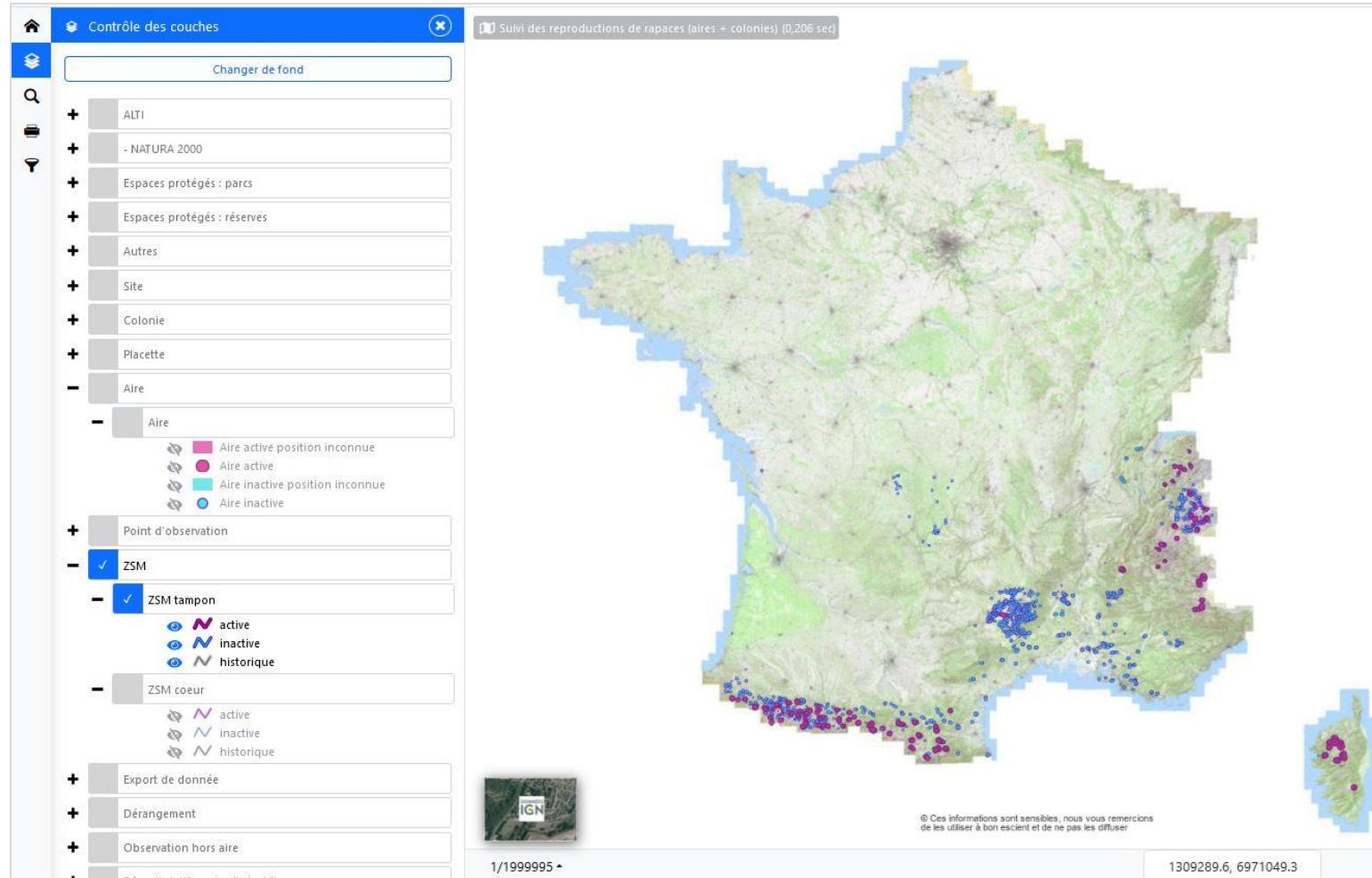
- La sensibilité aux perturbations anthropiques varie en fonction du type d'activité et de l'espèce considérée.
- Les études scientifiques permettent de définir les distances généralement nécessaires à la quiétude des oiseaux.
- Ces distances théoriques sont ensuite adaptées à la topographie pour constituer les ZSM.

Deux périmètres de quiétude sont alors mis en place :



- Le **périmètre cœur** à l'intérieur duquel toute activité est susceptible de perturber l'espèce
- Le **périmètre tampon** à l'intérieur duquel toute l'activité bruyante est susceptible de perturber l'espèce
- Ils sont complétés par des limites altitudinales encadrant les activités aériennes.

# Saisie des zones



Application pnao.geomatika

<https://pnao.geomatika.fr>

DREAL NA administratrice depuis 2018

Historiquement initiative du PN Pyrénées

# Objectifs de l'application

Dans le cadre des PNA en faveur des espèces menacées :

- Récolter les données de reproduction des rapaces
- Mettre à disposition des utilisateurs de l'espace les ZSM dans un but d'éviteme nt de perturbation de la reproduction

→ 2 objectifs en une application unique et des profils utilisateurs différents

Profils	Droits de lecture	Droits d'écritures	Droits de suppression
Consultation	ZSM uniquement	non	non
Observateur	ZSM et aire	oui	non
Administrateur/ coordinateur de réseau	ZSM et aire	oui	oui

Créer des emplacements pérennes

Aire Point d'observation Point d'écoute

Aire de reproduction

(Edition) 33 SEC 1620

Information	Actif
Code aire	Aire historique
Equivalence code réseau	Espèce concernée *
Nom aire	Site associé
Date découverte aire	Lien Site
Validé administrateur	Fiche d'identité d'une aire

Zone Géographique

Code département	Lieu-dit
Code secteur	Code Vallée
Commune	HOURTIN

Caractéristiques complémentaires

Annuler Valider

# Saisie des observations



**Chaque contact observateur est rattaché :**

- à une structure avec une emprise délimitée
- à une liste d'espèces

Chaque aire de reproduction est définie pour une espèce, à ce point est rattachée la ZSM composée des 2 polygones



Possibilité de saisir aussi :

- des observations hors aire,
- des dérangements

Suivi

Renseigner une visite (aire)	Saisir une observation hors aire	Saisir un nouveau dérangement
------------------------------	----------------------------------	-------------------------------

Visite

(Edition) Aire NR-Date NR-33123

Code visite	Aire NR-Date NR-33123	Bague plastique
Date *		Heures de contact des oiseaux
Espèce *	Aucune sélection	Bague MNHN
Heure de début d'observation *		Saison
Aire *	Aucune sélection	Heure de fin d'observation *
Observateurs	Aucune sélection	Site / Territoire
Observateurs non référencés		Type d'observation *

# Actualisation et partage des ZSM



Paramétrage intégré à l'application d'activation/désactivation automatique des aires et ZSM via un calendrier adapté à chaque espèce et selon les observations saisies par les réseaux naturalistes

Date d'activation automatique avant le début de reproduction	Date de désactivation automatique si aire inutilisée	Date de désactivation automatique après la fin de reproduction
1 <sup>er</sup> novembre	1 <sup>er</sup> mars	15 août (31 août pour les Alpes)

Inactive



Active



# Consultation des ZSM cœur et tampon



Compte consultation défini selon une emprise et une liste d'espèces.

Différents profils de consultation des ZSM, mise à disposition :

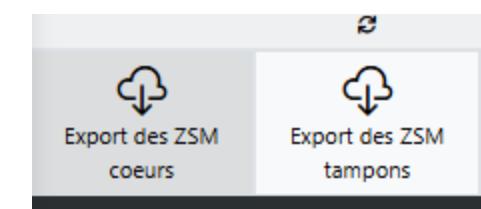
- des ZSM cœur (escalade, randonnée, vol libre...)
- ses ZSM tampon (hélico, aéronefs motorisés...)
- des ZSM tampon cœur et tampon (DREAL, DDT, OFB, ONF...)

**La localisation de l'aire n'est pas diffusée pour ces profils**



Choix du format de sortie X

CSV	kml	mif
gpx	tab	shp



**Déploiement d'une API REST** de consultation des données afin de venir chercher les informations dont souhaite bénéficier chaque structure

## Quelques chiffres sur l'application



- Intégration de données possible pour **17 espèces** : Aigle botté, **Aigle de Bonelli**, Aigle royal, Autour des palombes, Balbuzard pêcheur, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Circaète Jean-le-blanc, Chevêchette d'Europe, Faucon pèlerin, Grand duc d'Europe, **Gypaète barbu**, Milan royal, Chouette de Tengmalm, **Vautour fauve**, **Vautour Moine**, **Vautour percnoptère**
- Environ 2 130 ZSM intégrées à la plateforme (toute espèce)
- 347 colonies de Vautour fauve
- 237 structures disposent d'un droit d'accès à l'application
- 676 contacts disposent d'un compte d'accès :
  - 230 comptes « consultation »
  - 446 comptes « observateurs » ou coordinateurs



# Export des données



pnao.geomatika est une base de données  
Export possible de toutes les données de suivi ou des résumés de reproduction

Gestion des ZSM GB VP / Reproduction, gestion des ZSM

**Aire de reproduction**

- Visite
- Résume repro
- Pressions anthropiques récurrentes
- Dérangement de l'aire
- Site / territoire
- Observation hors aire
- Récapitulatif par territoire/site
- ZSM Coeur
- ZSM tampon
- Dérangement observé
- Point d'écoute

Choix du format de sortie

csv	kml	mif
gpx	tab	shp

Gestion des ZSM GB VP / Export automatique

- Export ZSM Tampon
- Export ZSM Coeur

Aire de reproduction: 17 SEC 1478 | test\_balbuzard | Résume repro: 2024

**Aire de reproduction** 2024

Visite	Id	Saison
Résume repro	13453	2024

**Pressions anthropiques récurrentes**

Nombre de ponte	Espèce
2	Balbuzard pêcheur

**Dérangement de l'aire**

Commentaire
-

**Composition du nid**

Nombre de jeunes à l'envol	Nombre de jeunes éclos
2	2

**Ponte 1**

Ponte 1	Date estimée envol 1
	26/06/2024

**Date estimée ponte 1**

Date estimée échec 1
26/06/2024

# Un outil modulable



- Outil créé **avec les réseaux naturalistes** pour répondre à leurs besoins dans le cadre d'un marché passé entre la DREAL Nouvelle-Aquitaine et Geomatika développeur de l'application,
- Accès et partages des données **définis par les COPIL** des différents PNA,
- Adaptable pour différentes espèces (travaux en cours sur le Balbuzard pêcheur par exemple)
- Outil mobilisable dans le cadre de la **médiation environnementale** et réalisation des porter à connaissance des enjeux afin de limiter les perturbations anthropiques auprès de différents partenaires mobilisés dans la déclinaison de PNA : RTE, ENEDIS, Ministère des Armées, Ministère de l'Intérieur, DGAC et FFVL

**PILOTES ET GYPAÈTE BARBU**  
une cohabitation possible

**Le GYPAÈTE BARBU**

Envergure : 2,80 m, l'un des plus grands vautours d'Europe.  
Régime alimentaire : principalement des os qu'il trouve sur les cadavres d'anihlés sauvages ou domestiques.  
Population : une soixantaine de couples se reproduisent dans les Pyrénées, les Alpes et la Corse, et des réintroductions sont en cours dans les Grands causses.  
Reproduction : à partir de 6-7 ans, 1 jeune élevé en moyenne tous les 2 à 3 ans.  
Espèce très sensible au dérangement durant sa période de reproduction (novembre à avril).  
Statut : espèce protégée au niveau national et européen, il fait l'objet depuis plusieurs décennies de programmes de conservation en France.

**Qu'est-ce qu'une ZSM ? Zone de Sensibilité Majeure ?**

C'est un espace d'environ 3 km de large au sein duquel les activités sont susceptibles de porter atteinte aux gypaëtes sur leur site de reproduction.  
Exemple de ZSM dans les Alpes

**Qui est concerné par les ZSM ?**

Nous invitons tous les pilotes volant en montagne sur le territoire français à contourner les ZSM.  
En cas d'impossibilité, il faut les survoler à une hauteur supérieure à 1 000 mètres du point le plus haut dans la ZSM. N'hésitez pas à contacter le référent du massif concerné.  
De nombreuses structures se sont déjà engagées à respecter ces zones : ministère des Armées, sécurité civile, gendarmerie, compagnies privées d'hélicoptères, Airbus, RTE, fédérations et clubs d'aéronauts de loisirs.

**Pourquoi éviter les ZSM ?**

Les aéronefs motorisés volant à proximité des colonies où nichent cette espèce constituent la première cause d'échec de reproduction d'origine humaine. Un seul survol en ZSM peut provoquer une désertion du site lors de l'installation, un échec rapide de la reproduction par refroidissement de l'oeuf suite à la fuite des adultes, ou la mort du poussin. La ZSM est aussi la zone de plus grande probabilité de collision entre les oiseaux et l'aeronaut (territoire principal d'évolution du couple de Gypaëtes).

Ces ZSM sont toutes activées au 1<sup>er</sup> novembre (début de la période de reproduction) jusqu'au 15 avril (Pyrénées et Corse et Grands causses) ou 31 août (Alpes). Les ZSM non occupées sont désactivées en mars.

**Où visualiser les ZSM ?**

Comment les intégrer à son plan de vol ?  
Les ZSM actives sont visibles en temps réel sur une plateforme nationale administrée par la DREAL Nouvelle-Aquitaine qui transmet les informations aux pilotes ou fédérations (fichier kmz).  
Les fichiers actualisés des ZSM Gypaète barbu sur le territoire national sont aussi disponibles en format PDF et KMZ sur le site du service technique de l'aviation civile (STAC) : <https://www.stac.aviation-civile.gouv.fr/zsm>

**CONTACTS**

VENCE Arnaud Delbary - DREAL Nouvelle-Aquitaine  
arnaud.delbary@regionnouvelle-aquitaine.fr  
07 64 67 22 31

PRICES Hélène Loutaud - LPO Aquitaine  
helene.loutaud@lpo-aquitaine.org  
07 83 83 32 09

RAMESP Mélanie Zilletti - LPO Grands causses  
melanie.zilletti@lpo-france.org  
05 49 62 61 40

ALPEX Marie Moreau - Aéro Alpes  
marie.moreau@ecole-aerale.fr  
04 26 03 37 55

ECCOT Jean-François Seguin  
Pôle initial régional de Corse  
jeanfrancois.seguin@ecocorse.fr  
06 18 77 24 56

Ministère de la Transition écologique et du Développement durable des territoires

LPO pour la biodiversité

Parc naturel régional de Corse

Office Corse de l'ONCFS

Adress Communication Environnement nature Haute-Savoie

Jun 2024