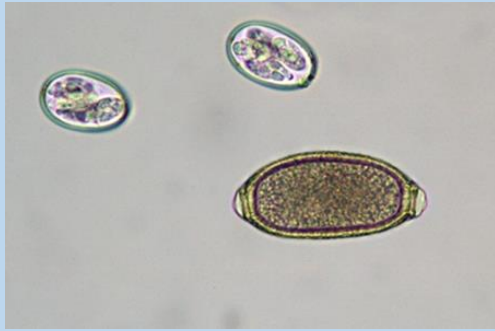


LE SUIVI PARASITOLOGIQUE DES GALLIFORMES DE MONTAGNE



APPORTS DES DERNIERS PROGRAMMES EUROPEENS

GEEFSM 2023 à SALUZZO (Italie)



Eric BELLEAU, vétérinaire

Thierry CHAMBERT, PhD Quantitative ecologist

Justine COULOMBIER, Parc National de la Vanoise

Pierre BOUVET, Parc National des Ecrins

- **POIA Espèces arctico-alpines**

- Volet parasitisme du lagopède et changement climatique

- **POIA Birdski**

- Volet évaluation de l'efficacité des zones de quiétude en faveur des tétras-lyres

- **Obtenir de nouvelles données et les comparer aux données historiques**



POIA ESPECES ARCTICO-ALPINES

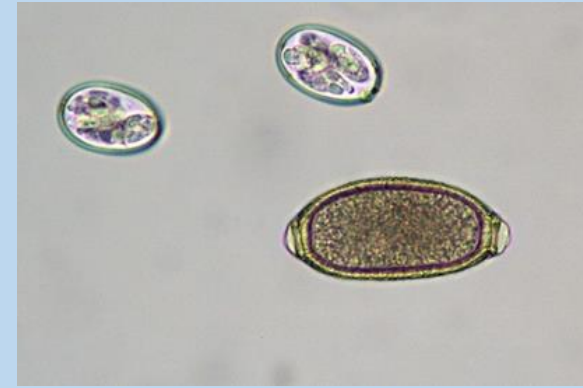


Le lagopède alpin

- Espèce très spécialisée
- Biotope extrême
- → **coévolution Hôte-Parasites millénaire:**
Sélection naturelle de très peu d'espèces de parasites mais très adaptées à leur hôte
- Equilibre resté longtemps très stable
- Mais apparition de **ruptures** de cet équilibre liées aux modifications environnementales
- → 4 scénarios pressentis → volet POIA EAA



Les parasites



- Détectables par coproscopie

- Vers ronds

- *Capillaria caudinflata*
- *Ascaridia compar*
- *Trichostrongylus tenuis*

- Vers plats (douves foie)

- *Amphimerus sp.*

- Protozoaires

- Coccidies



- Peu détectables par coproscopie

- Vers ronds

- *Dispharynx nasuta*

- Vers plats (ténias)

- *Hymenolepis microps*
- *Davainea tetraoensis*
- *Raillietina sp.*



→ Utilisation de certains parasites en tant qu'INDICATEURS DE CHANGEMENT ECOLOGIQUE ou ICE

La coproscopie parasitaire

- Collecte aléatoire de crottes fraîches depuis 1986
- Technique
 - Recherche des œufs de parasites au microscope
 - Flottaison en liquide dense
- Résultats
 - Fréquence d'excrétion **FE**
 - Intensité d'excrétion **IE** en OPG (œufs/gramme)
- Base de **2880 données** sur l'ensemble des Alpes
- Mais limites liées à l'échantillonnage...
- Et traitement statistique délicat...



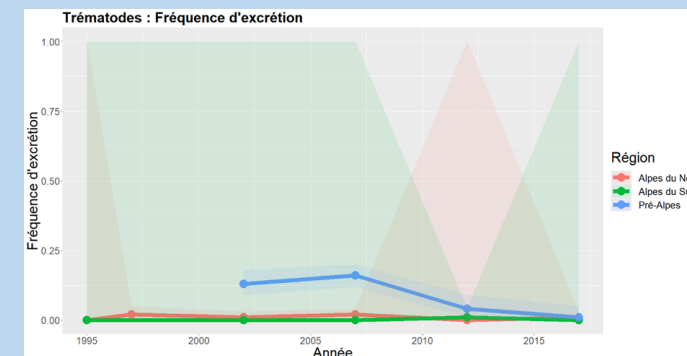
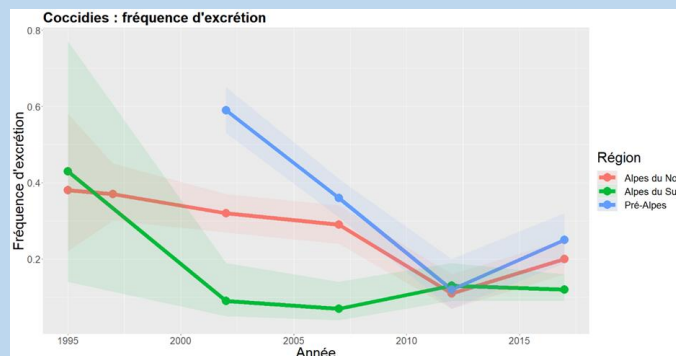
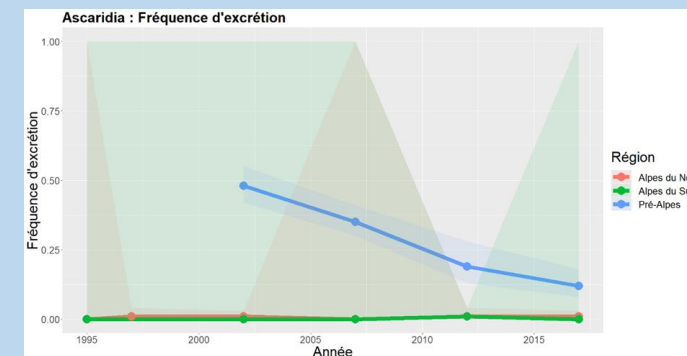
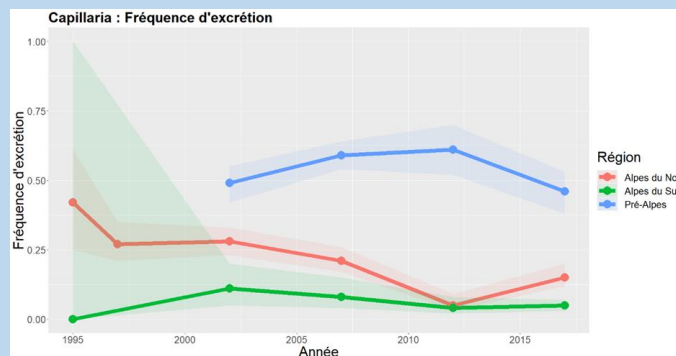
Résultats globaux par région

FREQUENCES D'EXCRETION

- Stabilité globale
- Légère tendance au déclin
 - Préalpes
 - Zones à fort parasitisme
- Cas des coccidies
 - Derniers automnes pluvieux...

INTENSITES D'EXCRETION

- Moyennes faibles
- Sauf capillaria Dévoluy et Giffre



- Mais cas particuliers à l'échelle des massifs ou des zones d'étude (+/- statistiquement significatifs...)

Fort déclin ou extinction

- *Trichostrongylus tenuis*
 - Parasite des milieux humides (grouse écossaise...)
 - Extinction de Vanoise dès les années 90
 - Non retrouvé lors du POIA
- Populations des Alpes du Sud
 - Sécheresses estivales
 - Baisse de densité en lagopède
 - accomplissement difficile des cycles
 - déclin conjoint hôtes-parasites



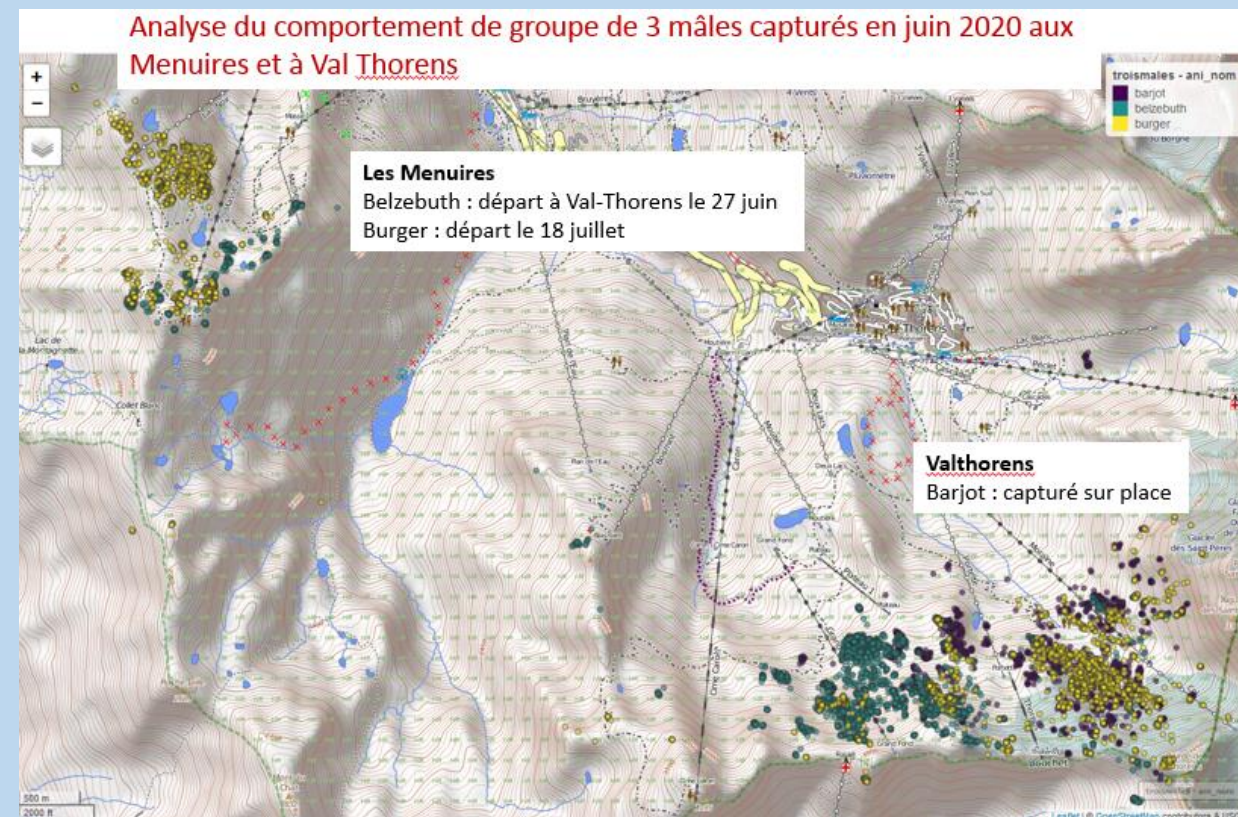
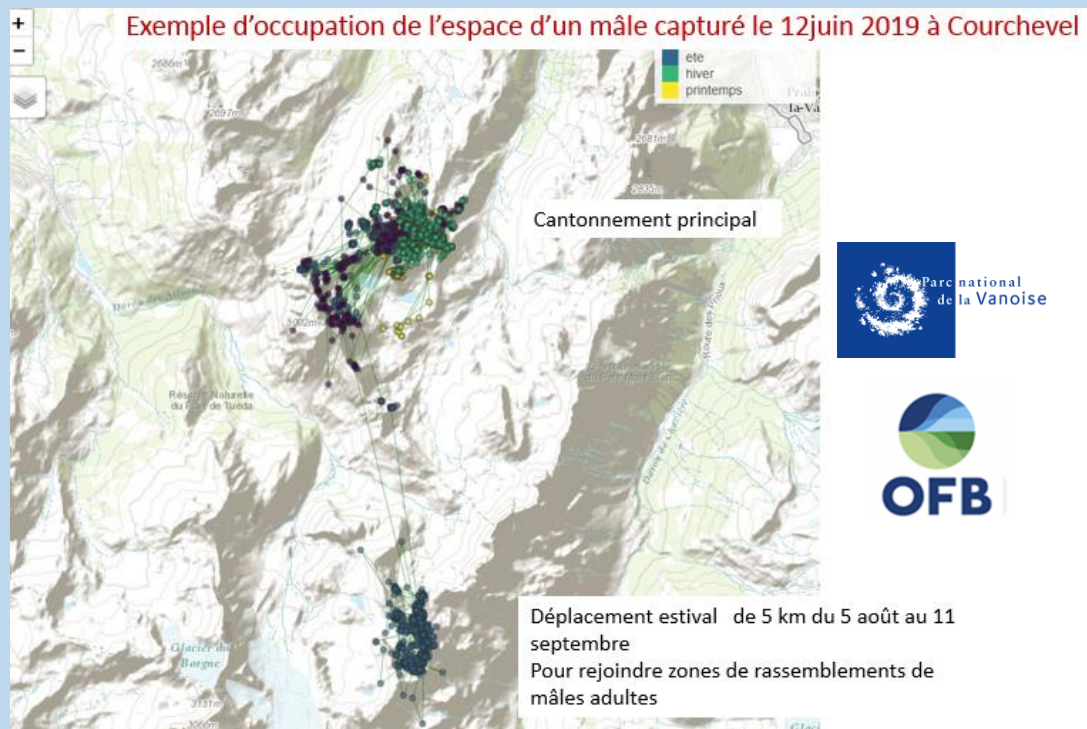
Excrétions fortes ou très fortes

- Fort dérangement hivernal
 - Etude HAUT-GIFFRE 2004 à 2011
 - Oiseaux marqués S. skiés FE: **70%**
 - Oiseaux marqués S. non skiés FE: 30%
- Grands rassemblements
 - Eté et automne
 - Concentration des oiseaux
 - Recherche de fraîcheur
- Populations relictuelles (Vercors)



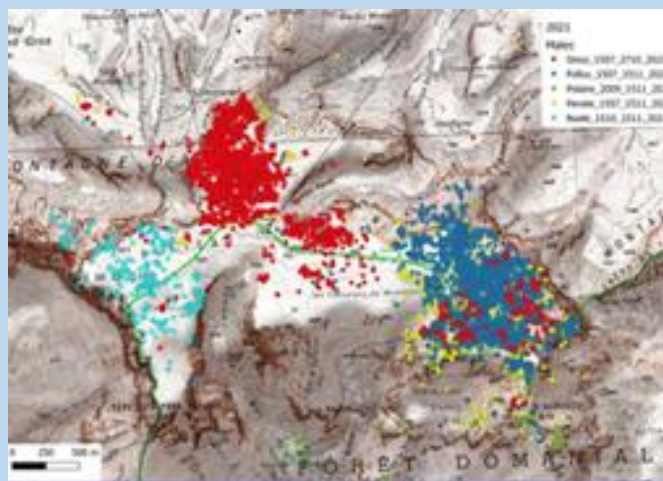
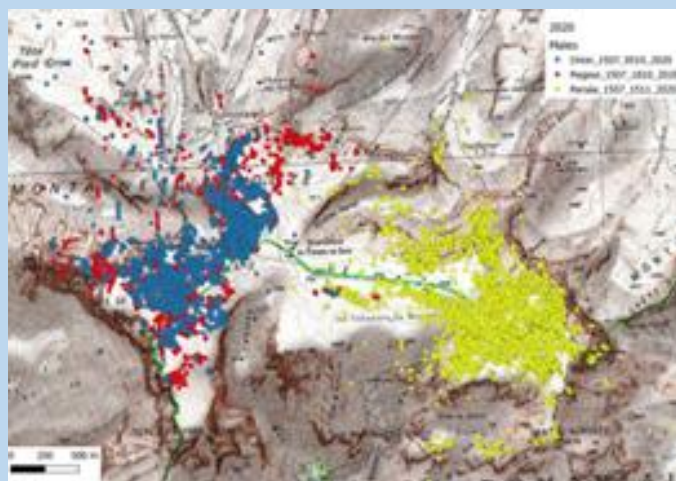
Cas de la Vanoise (3 Vallées)

- St Bon (FE capillaria 41%)
- Belleville (FE capillaria 5%)



Cas du Dévoluy (et du Vercors)

- Plateau de Bure (FE capillaria 73% et IE très élevées)



→ Infestations record et action négative sur la condition physique
+ menaces pesant sur ce site stratégique pour les lagopèdes...

« Apparitions »

- Des parasites agressifs
 - *Dispharynx nasuta* (absent Alpes?)
 - *Amphimerus sp* (bas-bruit Alpes)
 - *Acuaria hamulosa?* (bartavelle)
- Des échanges entre galliformes
 - Tarentaise
 - Dévoluy
 - Autres sites similaires à suivre... : Belledonne, 7 Laux, Taillefer, Valbonnais...
- Des détections fugaces
 - Ubaye et Mercantour



Estomac très parasité



Estomac normal



Hépatite parasitaire



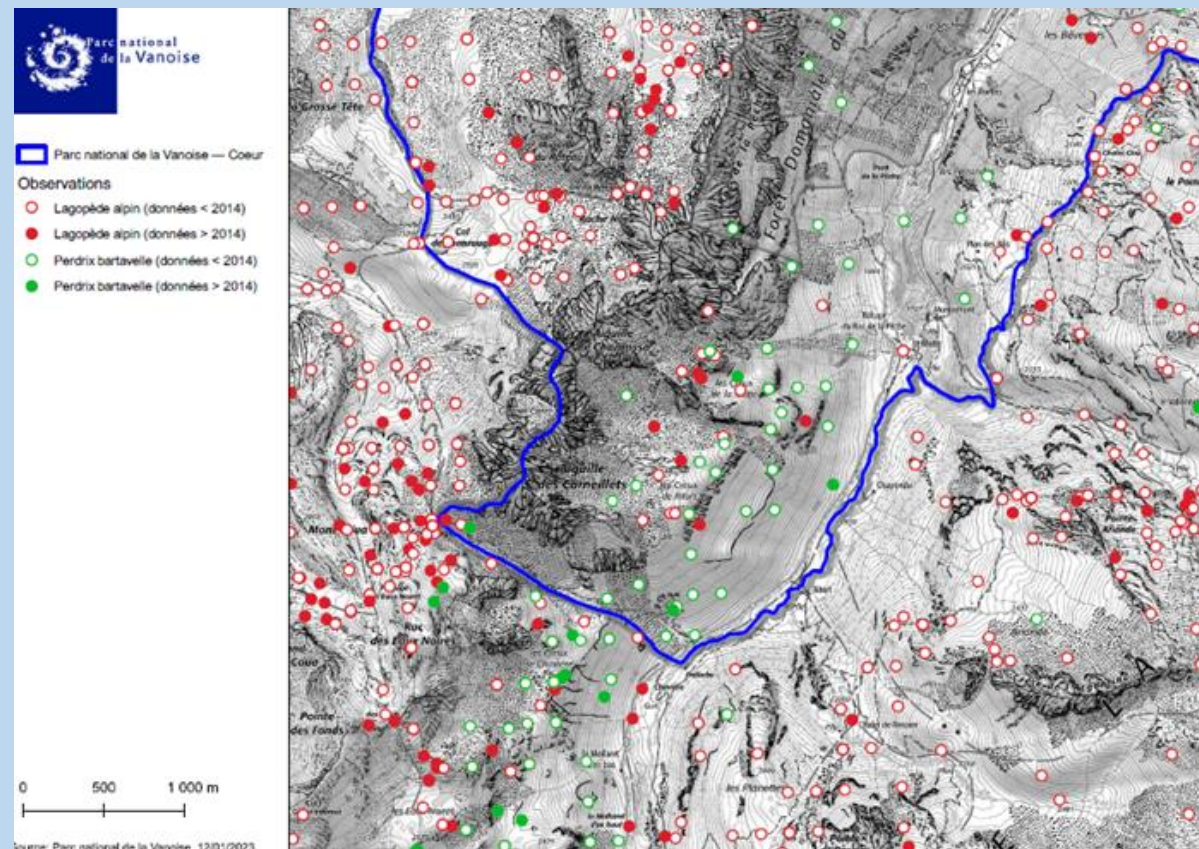
Gésier bartavelle

Echanges : exemple de la vallée de Chavière

- Cohabitation historique bartavelle-lagopède

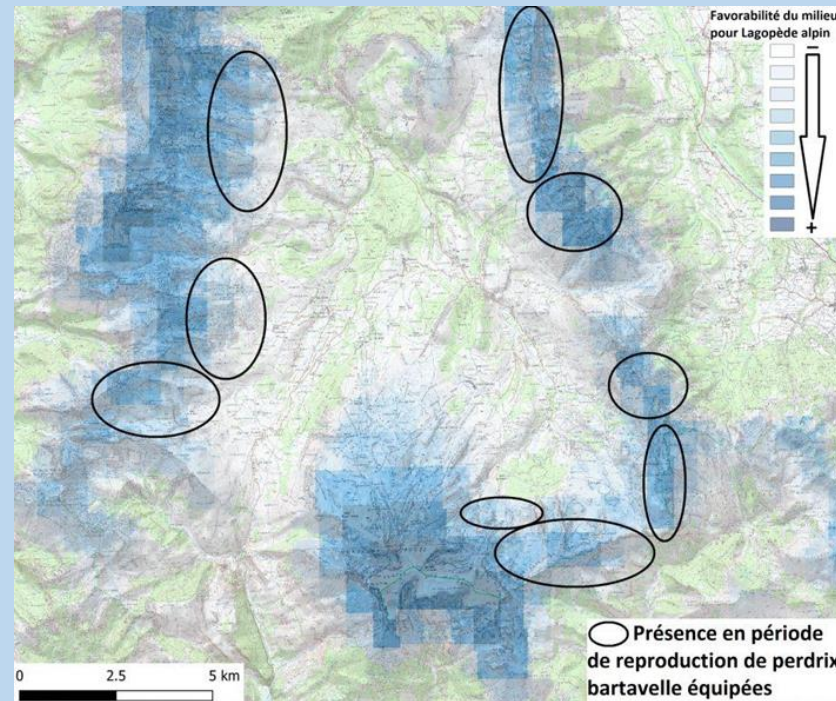
Vallée Chavière	FE Ascaridia	FE Capillaria
LAGO (n:105)	4%	22%
BARTA (n:37)	27%	11%

- Risque potentiel de contaminer les sites de grands rassemblements de lagopèdes les plus proches (direct ou indirect...)
- Surveillance nécessaire!



Echanges: exemple du Dévoluy

- Début de chevauchement des niches écologiques
- Passage récent (depuis 2017) : Ascaridia → lagopède
- Détection récente: fortes E Capillaria → bartavelle
- Evolution à suivre!



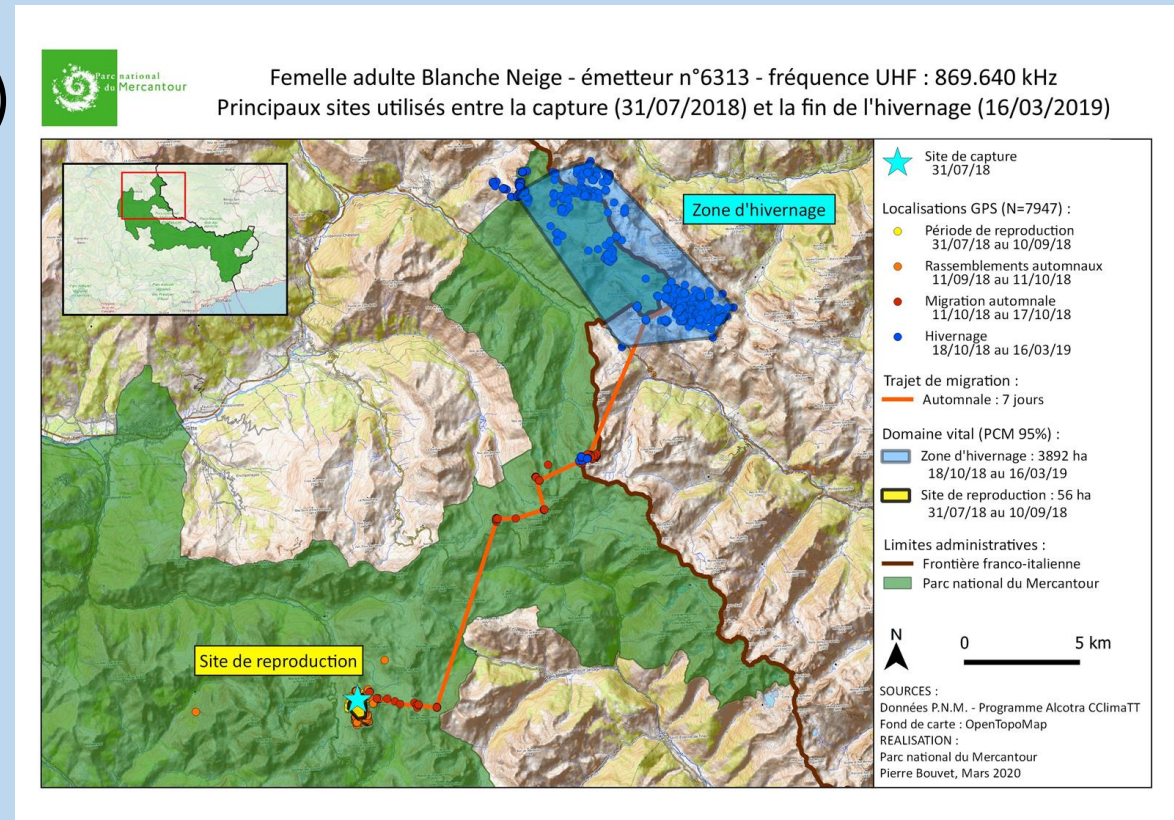
Apparitions éphémères

- Comportement « migratoire saisonnier » de certains oiseaux:

- Giffre → Aravis et Bargy
- Dévoluy → Ecrins (Valgaudemard)
- Mercantour → Italie

→ échanges potentiels
de matériel génétique...
mais aussi de pathogènes!

- Importance de ces flux?



POIA BIRDSKI

- Comment évaluer l'efficacité des zones de quiétude?
 - Comptage des crottiers
 - Suivi GPS
 - Suivi parasitaire?

→ Collecte de 470 nouvelles données à comparer à la BDD historique de 3000 données abondée depuis 1986



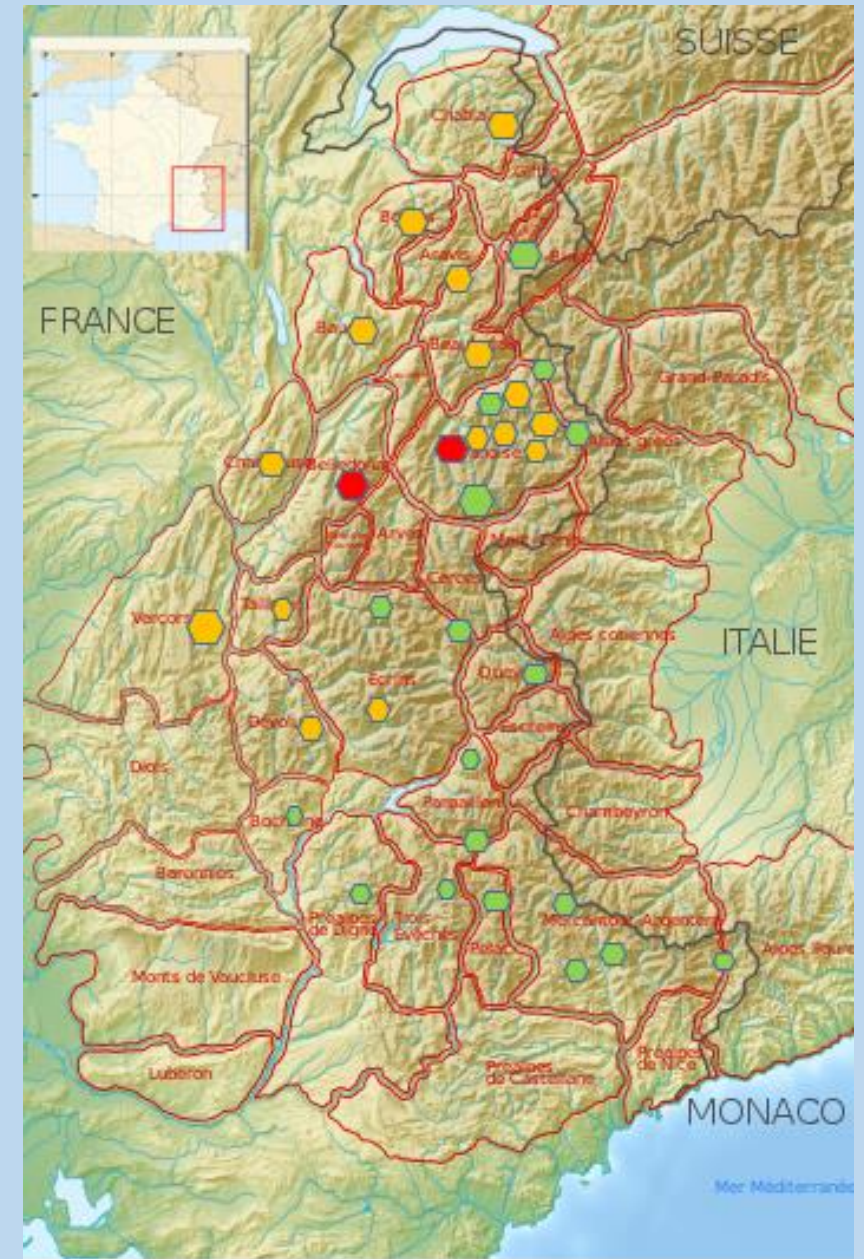
POIA BIRDSKI

- **Populations sans parasites détectés**

- Alpes et Préalpes du Sud
- Mais aussi Maurienne et Mont Blanc
- Pas de conclusion possible

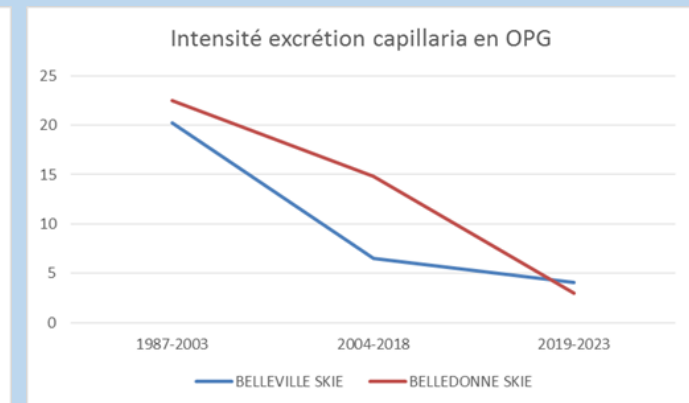
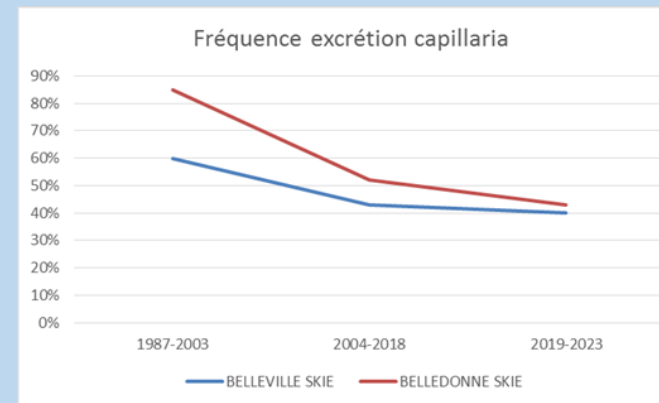
- **Populations avec parasitisme faible à modéré**

- Alpes et Préalpes du Nord
- Pas de différence significative



POIA BIRDSKI

- **2 populations à fort parasitisme**
 - Belleville Ménuires
 - Belledonne 7 Laux
- Intérêt de la poursuite du suivi si mise en place de futures ZQ
- Mais mise en évidence d'un déclin des populations parasitaires ici aussi
 - Fréquences d'excrétion ++
 - Intensités d'excrétion +++



CONCLUSIONS

- Suivi parasitaire insuffisamment fin pour évaluer l'efficacité des zones de quiétude
- Bon témoin des perturbations affectant nos fragiles écosystèmes d'altitude
- Intérêt de le coupler aux nouvelles technologies (GPS, génétique, PCR parasitaire...)



Merci pour votre attention!



Remerciements

Financeurs

Partenaires des POIA

Equipes de capture

Collecteurs de crottes!