



# La fréquentation d'espaces protégés alpins

Pierrick Navizet - PN Écrins

# RENCONTRES NATIONALES GEOTREK



Millau / 4-5 juin 2026



# Rencontres Geotrek

Étude comparative de la fréquentation standardisée de 12  
espaces protégés alpins

*Projet BiodivTourAlps*



# Objectifs et espaces protégés concernés

**Objectifs** : produire une cartographie standardisée de la fréquentation pour les espaces protégés alpins à partir de données existantes, pondérées et corrélées entre elles

- Cartographier la **fréquentation interne des espaces par maille** de 500 m et en fonction **des sentiers de randonnée**,
- **Comparer les intensités et distribution de fréquentation** entre espaces,
- **Caractériser temporellement la fréquentation** pour identifier pics saisonniers et journaliers.

**Territoire d'étude** : 12 espaces protégés de l'arc alpin : 8 français, 4 italiens



Confiée à **Victor Cazalis** (Conservara)

## Les données utilisées



Itinéraires de randonnée



Données pédestres annuelles  
linéaires (puis rasterisées)  
2020-2025



Données d'observations  
naturalistes ponctuelles  
2016-2026



Limites des aires protégées



Données pédestres (courses, marche,  
randonnées) annuelles linéaires (puis  
rasterisées) 2021-2025

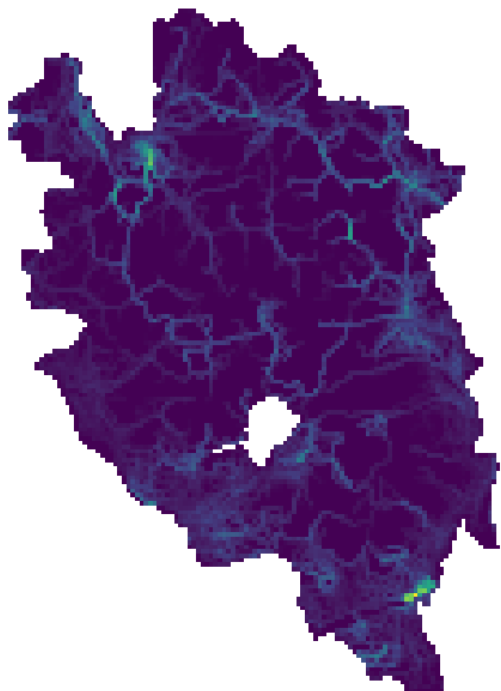


Données pédestres  
journalières ponctuelles

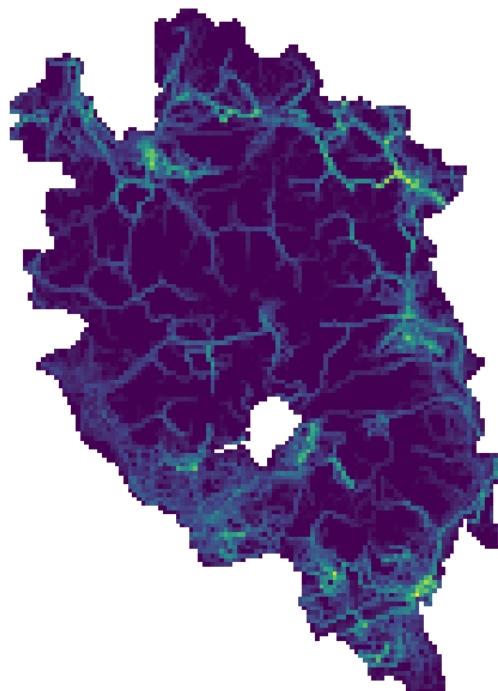
## Résultats dans les grandes lignes – Cas du PN Ecrins

### 1. Corrélation des données et fréquentation de l'espace protégé (Eco-compteur et Strava, iNaturalist, Outdoorvision)

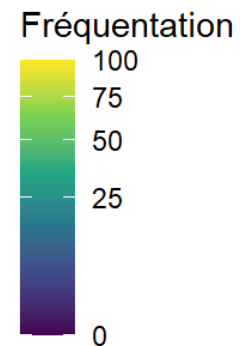
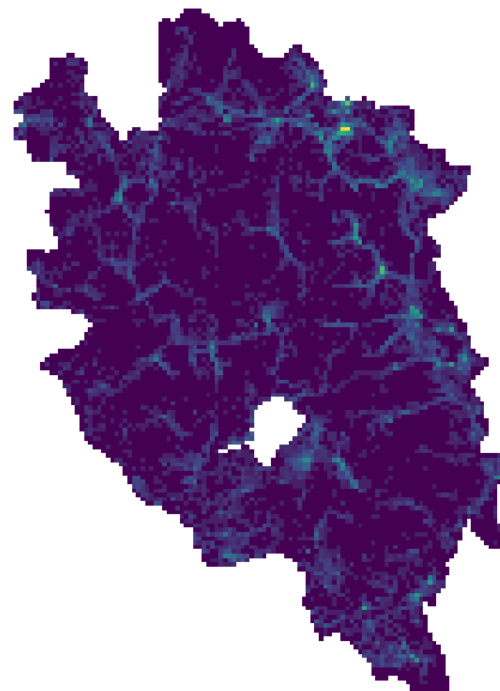
Strava



Outdoorvision



iNaturalist



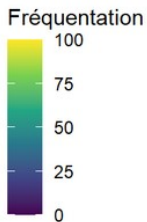
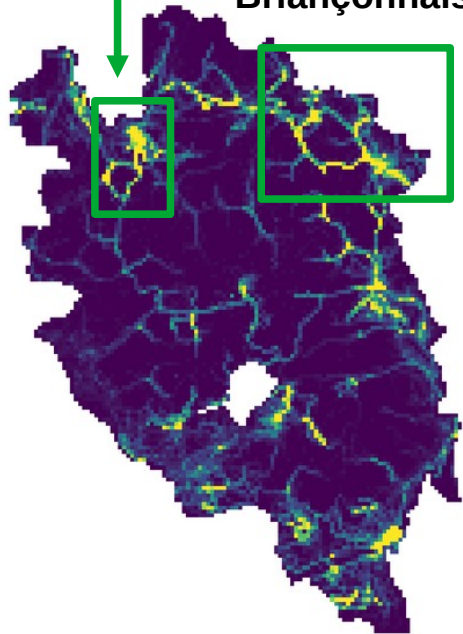
Répartition des poids des jeux de données (maille 500 m) : Strava (39%), Outdoorvision (34%) et iNaturalist (27%)

# Résultats dans les grandes lignes – Cas du PN Ecrins

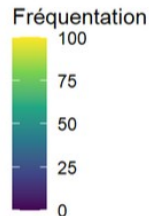
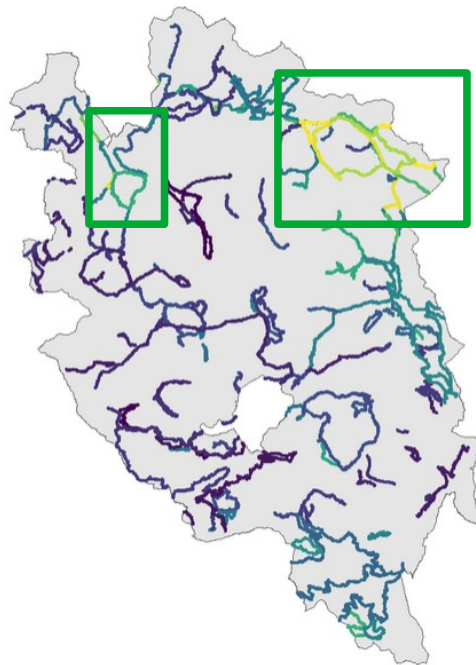
## 1. Corrélation des données et fréquentation de l'espace protégé (Eco-compteur et Strava, iNaturalist, Outdoorvision)

2. Lauvitel

1. Briançonnais



Fréquentation standard



Fréquentation standard par sentier

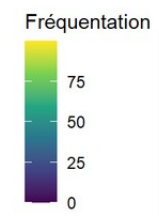
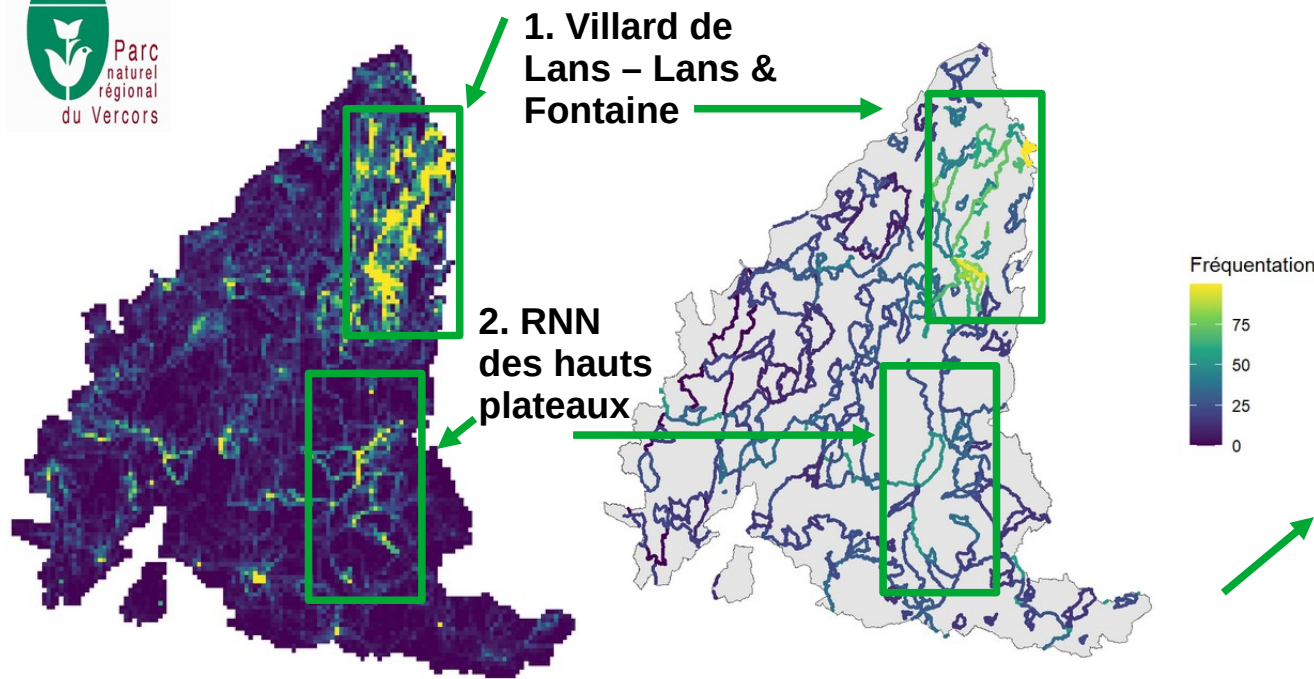
Nom_sentier	Fréquentation
Lac de la Douche	100.0
Lacs d'Arsine	100.0
Refuge du glacier Blanc	100.0
Tour Claree-Ecrins en 6 jours	100.0
Lac Lauvitel	97.1
GR54 - Monetier	96.3
Tour du Garboust en 2 jours	94.1



**Classement de la fréquentation par sentier**

# Résultats dans les grandes lignes - Cas du PNR Vercors

## 1. Corrélation des données et fréquentation de l'espace protégé (Eco-compteur et Strava, iNaturalist, Outdoorvision)



Nom_sentier	Fréquentation
Du désert de Jean-Jacques Rousseau à la ferme Froussard	100.0
Le Pont de l'Amour	100.0
Le Vallon de la Fauge	100.0
Traversée des Vouillants	100.0
tsv1	100.0
Roybon - Le Col vert	98.1

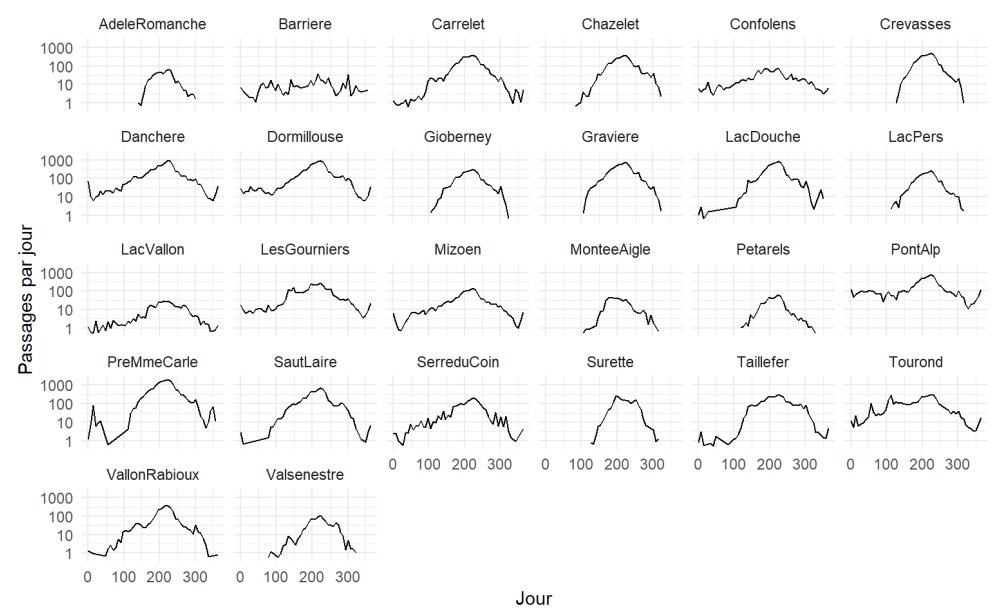
**Classement de la fréquentation par sentier**

Fréquentation standard

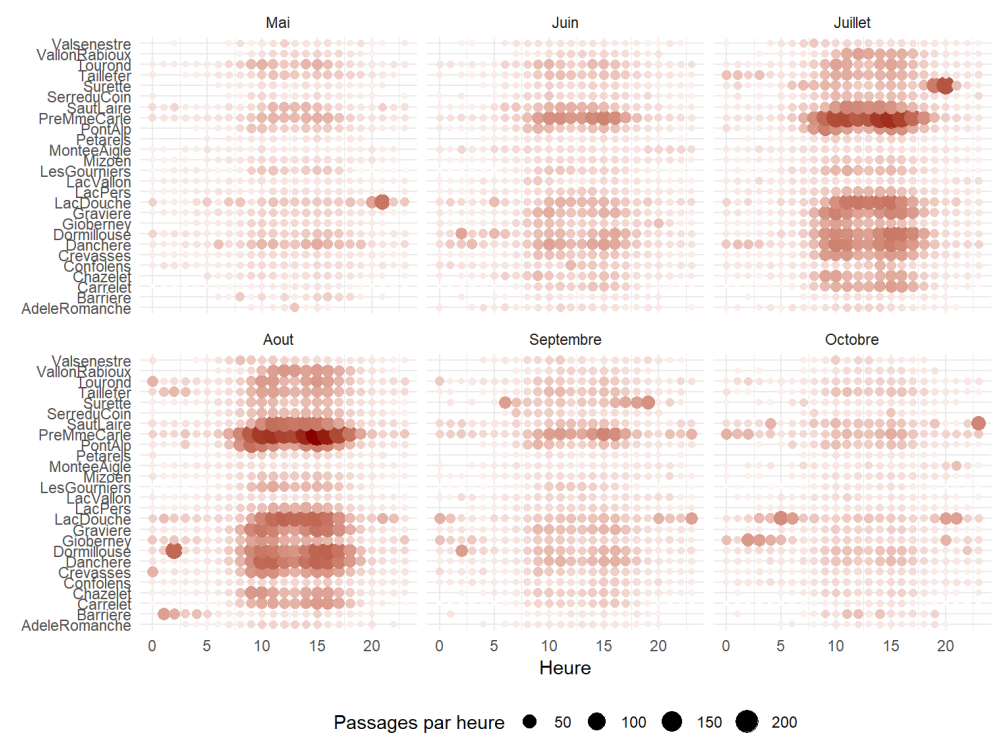
Fréquentation standard par sentier

# Résultats dans les grandes lignes (exemple PNE)

## 2. Dynamiques temporelles de la fréquentation



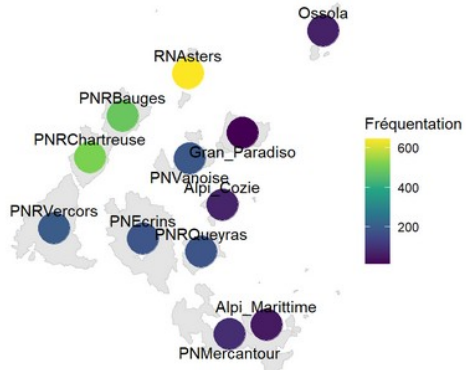
Saisonnalité avec les données Eco-compteurs



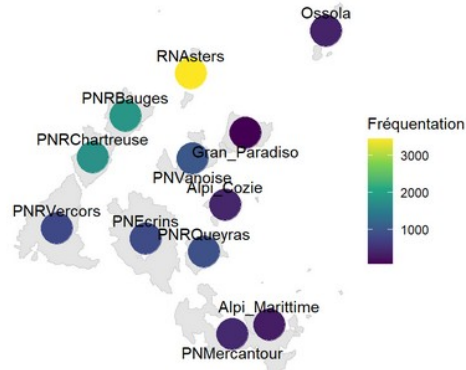
Horaire de fréquentation avec les données Eco-compteurs

### 3. Comparaison inter-régionale (valeur moyenne des rasters 500x500m / chaque parc + valeur maximale)

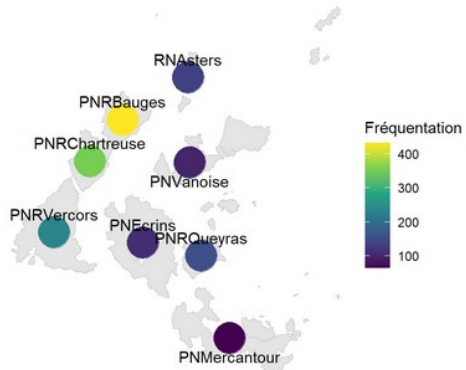
Strava (moyenne)



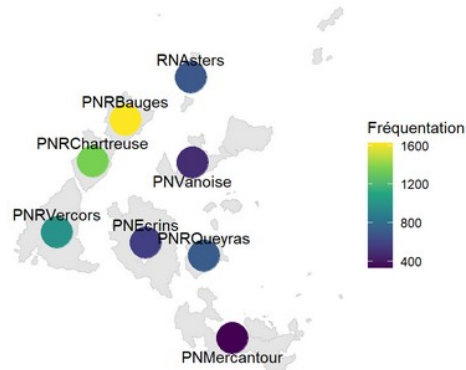
Strava (Q95%)



Outdoorvision (moyenne)



Outdoorvision (Q95%)

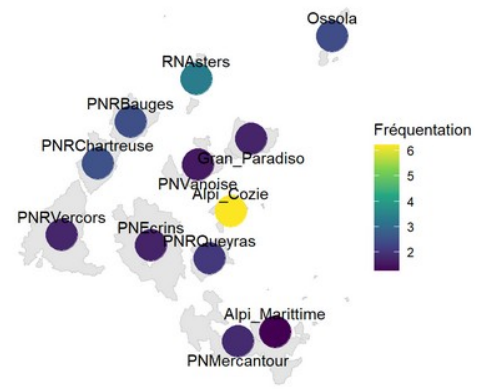


Parc	Strava_mean	Strava_Q95
RNAsTERS	643.6	3448.2
PNRBauges	485	1847.3
PNRChartreuse	518.4	1772.5
PNVanoise	188.8	991.5
PNRQueyras	178.4	909
PNEcrins	182.3	837.4
PNRVerCors	195.3	801.5
PNMercantour	87.4	424.9
Alpi_Cozie	68.3	388.6
Ossola	64	357.5
Alpi_Marittime	48.8	294
Gran_Paradiso	12.2	65.9

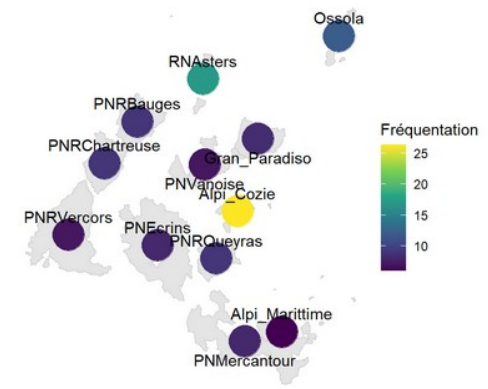
Résultats résumés dans un tableau de classement et interprétations des résultats

### 3. Comparaison inter-régionale (valeur moyenne des rasters 500x500m / chaque parc + valeur maximale)

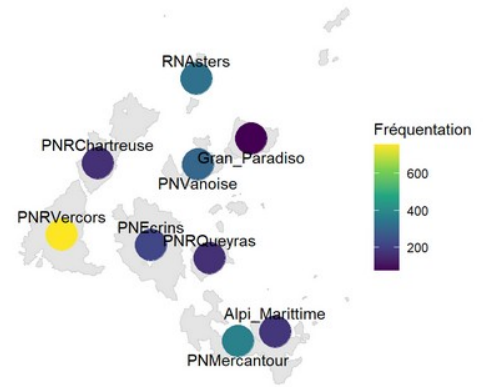
**iNaturalist (moyenne)**



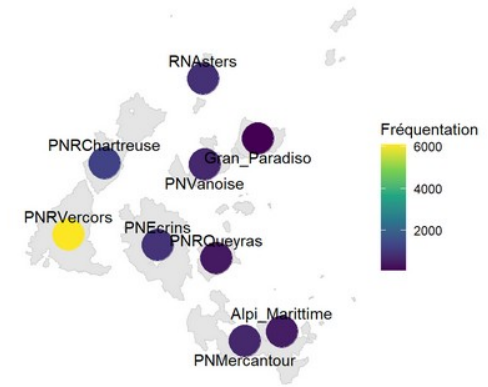
**iNaturalist (Q95%)**



**Eco-compteur (moyenne)**



**Eco-compteur (maximum)**



Parc	Strava_mean	Strava_Q95
RNAsters	643.6	3448.2
PNRBAuges	485	1847.3
PNRChartreuse	518.4	1772.5
PNVanoise	188.8	991.5
PNRQueyras	178.4	909
PNEcrins	182.3	837.4
PNRVercoors	195.3	801.5
PNMercantour	87.4	424.9
Alpi_Cozie	68.3	388.6
Ossola	64	357.5
Alpi_Marittime	48.8	294
Gran_Paradiso	12.2	65.9

## Apports et limites de l'étude

### Une étude avec de nombreux apports :

- Développement d'une méthodologie commune d'analyse de la fréquentation y compris des sentiers
- Comparaison entre territoires pour objectiver la fréquentation et le suivi temporel
- Standardisation des indicateurs, corrélation et comparaison

### Quelques limites :

- Disparités des données brutes (Eco-compteur, itinéraires) ⇒ enjeux d'interopérabilité et de stockage
- Biais d'usage et de pondération des données numériques
- Dépendance aux plateformes (Strava, Outdoorvision) et entreprises (Eco-compteur)
- 

**Présentation de l'étude au webinaire BiodivTourAlps**  
**« Caractérisation et impacts de la fréquentation » - 12 juin à 10h**

<https://ofb-fr.zoom.us/j/96749276516>