

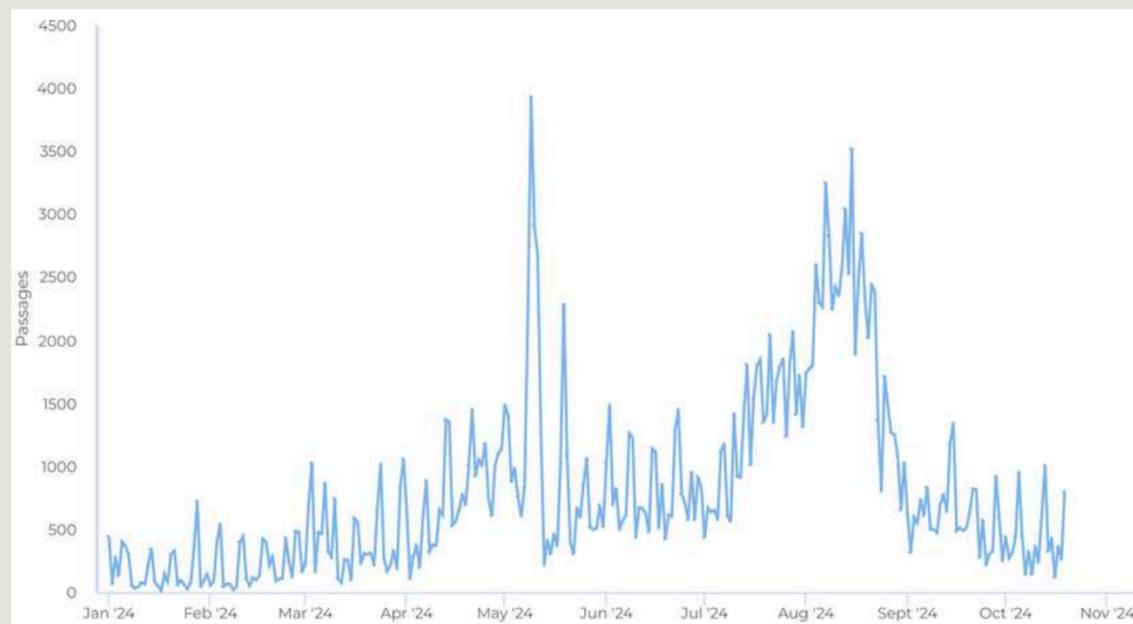
EFFETS DES ACTIVITÉS TOURISTIQUES SUR LE MASSIF FORESTIER DE PAIMPONT

Ewan Jambou - 2025

LE VAL SANS RETOUR : UN SITE NATURA 2000 TRÈS FRÉQUENTÉ



+ 220 000 visiteurs en 2024



Fréquentation du Val sans Retour en 2024 (Eco Visio)



Tassement du sol et mise à nu des racines



Création de sentiers sauvages

LES IMPACTS ÉTUDIÉS

IMPACT DE LA FRÉQUENTATION HUMAINE SUR LES COMMUNAUTÉS D'OISEAUX

Recherches bibliographiques : changements dans la physiologie des oiseaux, leur comportement immédiat, changements dans l'abondance et le succès de la reproduction.

“Les loisirs non motorisés basés sur la nature ont des impacts négatifs sur une large diversité d'oiseaux”

Rochelle Steven et al. (2011)

IMPACTS DU PIÉTINEMENT SUR LA VÉGÉTATION

Recherches bibliographiques : réduction de la diversité végétale avec une dominance d'espèces résistantes au piétinement = perte de biodiversité altération des fonctions écologiques de l'écosystème.

- ↘ humidité ↘ porosité
- ↘ aération ↘ rétention d'eau
- ↗ ruissellement de l'eau
- ↗ compaction du sol

IMPACTS DE LA FRÉQUENTATION HUMAINE SUR L'AVIFAUNE

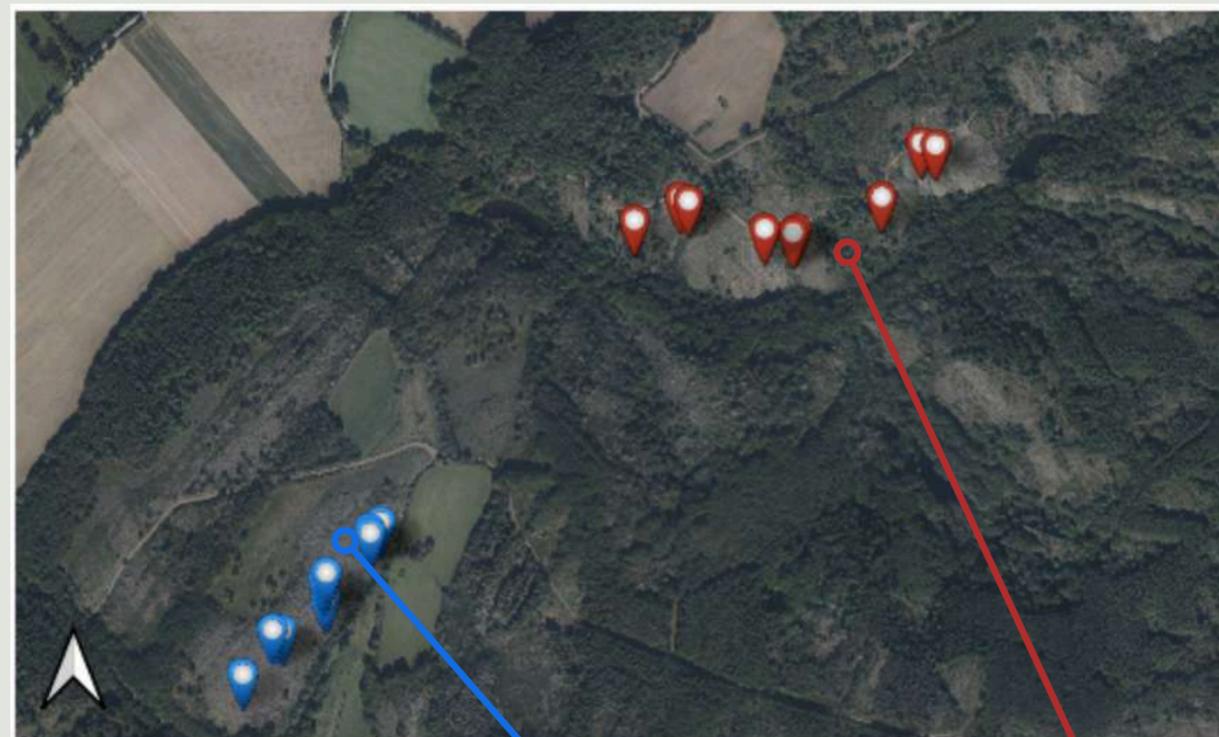
Évolution des **communautés d'oiseaux** en fonction de la **fréquentation humaine** du site

Zone très fréquentée et zone peu fréquentée en milieu landicole

Relevés séparés de 100 mètres, pas à proximité d'autres sentiers

Milieus similaires :

- landes sèches
- fourrés à ajonc
- pelouses pionnières sur dôme rocheux



Points d'écoute en zone très fréquentée

Points d'écoute en zone peu fréquentée

Source orthophotographie / fond de carte : Bing Satellite

0 100 200 m



Landes sur l'autre versant



Landes du Val sans Retour

IMPACTS DE LA FRÉQUENTATION HUMAINE SUR L'AVIFAUNE

- **Points d'écoute** de 7min : tous les oiseaux vus et entendus sont notés.



- Débuté mi-mai
- 1 seul observateur
- Juste après le lever du soleil : 7h-9h (avant l'arrivée de la majorité des visiteurs)
- Tant que possible dans des conditions météo optimales
- Ordre d'inventaire des points inversé entre les journées d'inventaire : randomiser



Linotte mélodieuse
(Carduelis cannabina)



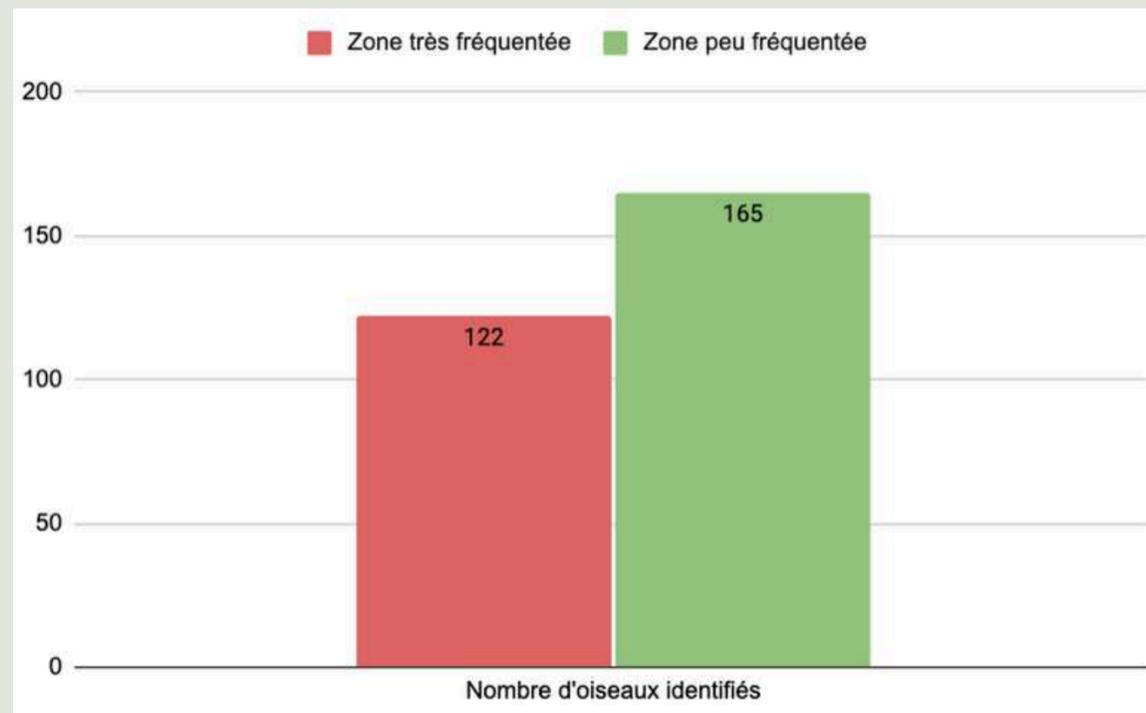
Pouillot fitis (Phylloscopus trochilus)

Les données des relevés sont ensuite **analysées** sur le logiciel Rstudio →

IMPACTS DE LA FRÉQUENTATION HUMAINE SUR L'AVIFAUNE

Les résultats des analyses :

Une **abondance** d'oiseaux plus importante en zone peu fréquentée qu'en zone très fréquentée.



Les communautés sont significativement plus **riches** et **diversifiées** en zone peu fréquentée qu'en zone très fréquentée.

Les cortèges d'espèces sont plus **similaires** en zone peu fréquentée qu'en zone très fréquentée
= meilleure homogénéité dans les relevés
= meilleure stabilité des communautés ?

IMPACTS DE LA FRÉQUENTATION HUMAINE SUR L'AVIFAUNE

Les résultats des analyses :

Les oiseaux les plus significativement représentés par zone :

Zone peu fréquentée	Zone très fréquentée
 Alouette lulu	Grive musicienne
  Linotte mélodieuse	Corneille noire
 Bruant zizi	 Accenteur mouchet
  Pouillot fitis	  Bruant jaune
  Tourterelle des bois	-

 Protégée
 Liste rouge

Résultats issus de l'AFC

Pour le site Natura 2000 du Val sans Retour :
Les communautés d'oiseaux sont plus **abondantes**, plus **riches** et plus **diversifiées** en zone à fréquentation peu élevée. Les espèces "**spécialistes des landes**" sont essentiellement identifiées en zone peu fréquentée par l'Homme.

→ Ce protocole d'évaluation d'impact est **concluant pour ce site, une application sur d'autres milieux** est possible et figurera dans le plan d'action.

→ Plan d'échantillonnage à améliorer les années suivantes (commencer en avril)

IMPACTS DU PIÉTINEMENT SUR LA VÉGÉTATION

En 2019 a été installé un **guide-fil** de 1 kilomètre pour **canaliser** les visiteurs sur les crêtes du Val sans Retour.



Guide-fil utilisé au Val sans retour

12 quadrats permanents ont été installés dans les zones mise en défens pour réaliser un suivi de la régénération naturelle des milieux.

Un suivi de la composition floristique (2019 et 2025)
Un suivi photographique diachronique (2019 → 2025)



Localisation des quadrats au Val sans Retour (QGIS)

IMPACTS DU PIÉTINEMENT SUR LA VÉGÉTATION

Relevés :

16 mai 2019

12 mai 2025

1	N° de quadrat
2	Date
3	Observateur(s)
4	Recouvrement total de la végétation (%)
5	Recouvrement arboré (%)
6	Recouvrement arbustif (%)
7	Recouvrement herbacé (%)
8	Recouvrement bryophytique (%)
9	Recouvrement lichénique (%)
10	Hauteur moy. (max.) de la strate arborée (m)
11	Hauteur moy. (max.) de la strate arbustive (m)
12	Hauteur moy. (max.) de la strate herbacée (cm)
13	Nombre de taxons

Coefficient d'abondance de Braun-Blanquet

17	<i>Agrostis capillaris</i> L.
18	<i>Agrostis curtisii</i> Kerguelén
19	<i>Aira praecox</i> L.
20	<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.
21	<i>Erica cinerea</i> L.
22	<i>Festuca</i> gr. <i>Ovina</i>
23	<i>Hypericum linariifolium</i> Vahl
24	<i>Hypochaeris glabra</i> L.
25	<i>Hypochaeris radicata</i> L.
26	<i>Jasione montana</i> L. s. subs. <i>p. montana</i> va. <i>r. montana</i>
27	<i>Juncus</i>
28	<i>Juncus capitatus</i> Weigel / <i>pygmaeus</i> Rich. ex Thuill.
29	<i>Logfia minima</i> (Sm.) Dumort.
30	<i>Micropyrum tenellum</i> (L.) Link
31	<i>Ornithopus perpusillus</i> L.
32	<i>Pinus pinaster</i> Aiton
33	<i>Poa annua</i> L.
34	<i>Rumex acetosella</i> L.
35	<i>Sedum anglicum</i> Huds. s. subs. <i>p. anglicum</i>
36	<i>Spergularia rubra</i> (L.) J.Pre s l & C.Pre s l
37	<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr.
38	<i>Ulex europaeus</i> L. subsp. <i>europaeus</i>
39	<i>Vulpia bromoides</i> (L.) S.F.Gra y
40	<i>Quercus robur</i>
41	<i>Rubus</i> sp

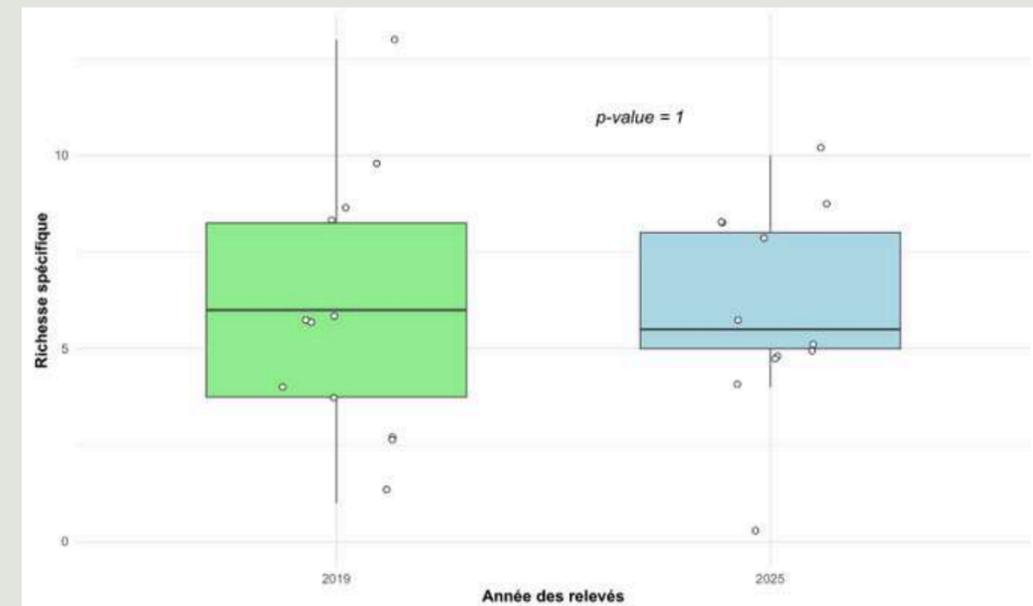
IMPACTS DU PIÉTINEMENT SUR LA VÉGÉTATION

Les résultats des analyses :

Le **recouvrement total** de la végétation est significativement plus important en **2025** (~90%) qu'en **2019** (~25-60%).

La **hauteur moyenne** de la végétation est significativement plus importante en **2025** (~6-18cm) qu'en **2019** (~3cm).

La **richesse spécifique** et la **diversité spécifique** en herbacés ne diffère pas significativement entre **2025** et **2019**.

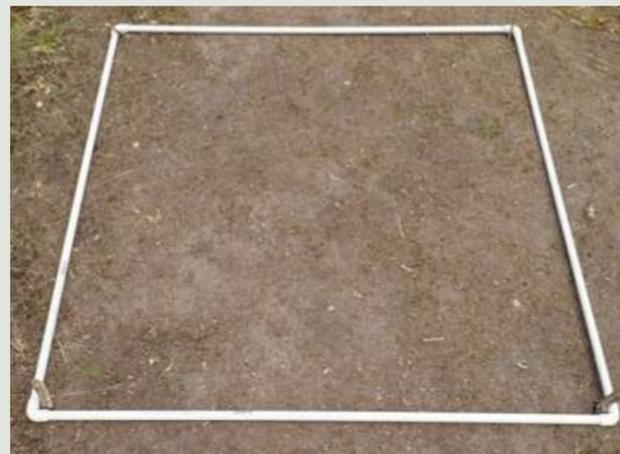


Richesse spécifique selon l'année des relevés (RStudio)

IMPACTS DU PIÉTINEMENT SUR LA VEGETATION

Résultats masqués par l'analyse générale

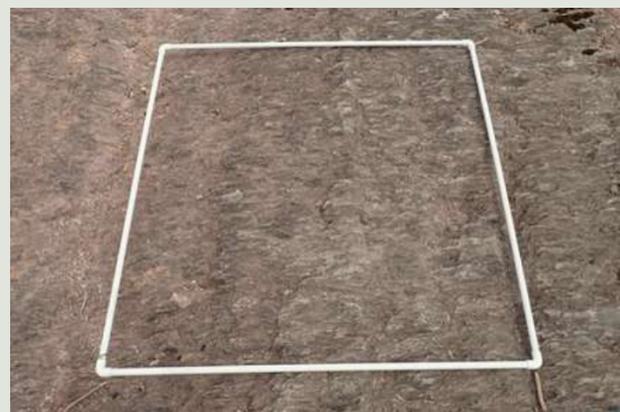
→ hétérogénéité dans la recolonisation des quadrats



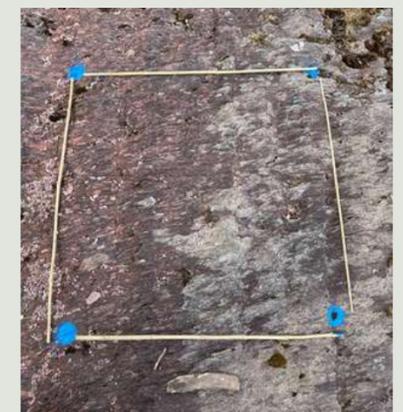
2019



2025



2019



2025



→ **Nécessité d'avoir un jeu de données plus conséquent (de 2019 à 2025) pour préciser les analyses**

→ **Efficacité du dispositif, mais il reste le problème de son étendue**