

# Atelier n°7

Quelles stratégies d'adaptation et d'anticipation pour la gestion de la fréquentation des espaces naturels face aux changements climatiques ?

 Conservatoires  
d'espaces  
naturels

 Conservatoire  
d'espaces naturels  
Lorraine

Date : 5 décembre 2024



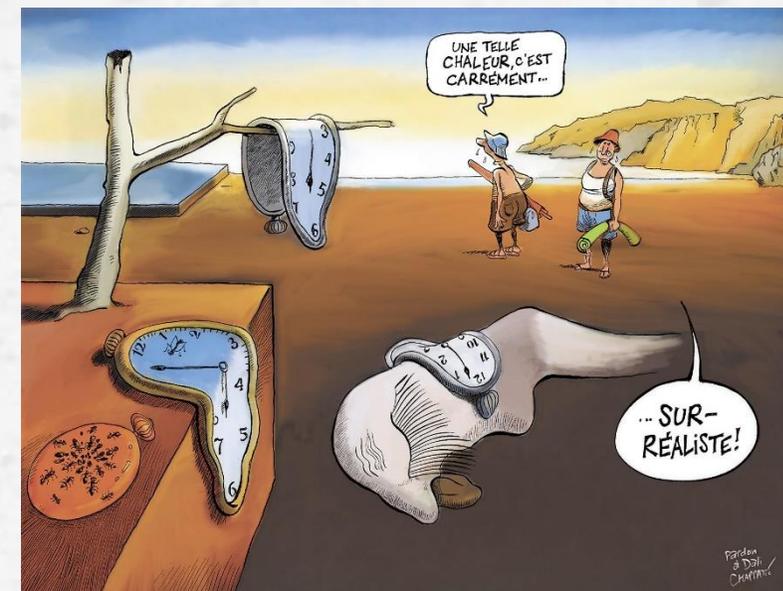
24<sup>e</sup> congrès des  
**Conservatoires d'espaces naturels**  
**NANCY** du 4 au 7 décembre 2024



# Propos introductifs et postulat...



Benoît Pascault – Cen Rhône-Alpes



Marguerite  
commune



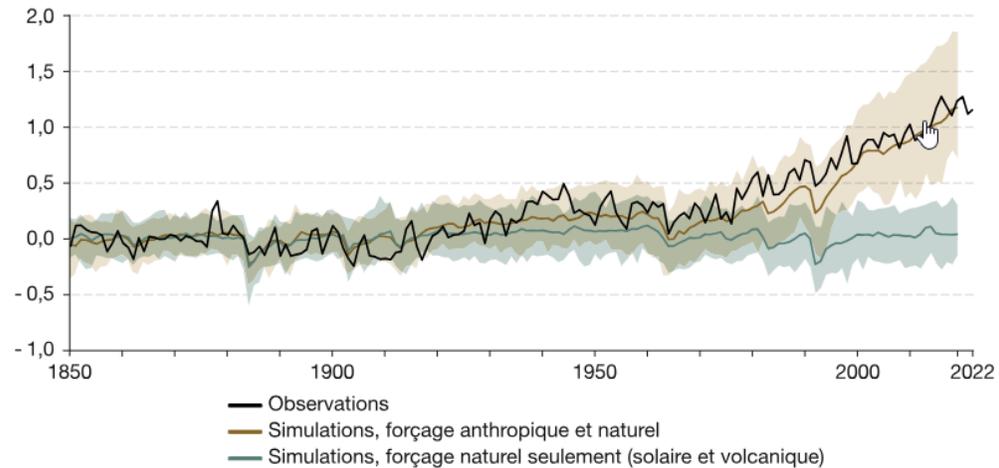
24<sup>e</sup> congrès des  
**Conservatoires d'espaces naturels**  
**NANCY** du 4 au 7 décembre 2024

# Ça chauffe sur Terre...



## ÉVOLUTION DE LA TEMPÉRATURE MOYENNE ANNUELLE MONDIALE DE 1850 À 2022

En °C  
Anomalie des températures  
(référence 1850-1900 – période de référence prise par l'Accord de Paris)



Sources : Giec, 1<sup>er</sup> groupe de travail, 2021 et HadCrut 5

## Chiffres clés France



**+1,9 °C**

réchauffement moyen observé en France (décennie 2013-2022 par rapport à 1850-1900)<sup>4</sup>. La France pourrait atteindre +4 °C de réchauffement avec les politiques actuellement en œuvre.

4 - Haut Conseil pour le Climat - Rapport annuel 2023



**50 %**

Près de la moitié des vagues de chaleur enregistrées en France ont eu lieu après 2010 (22/46 depuis le début des mesures en 1947)<sup>5</sup>

5 - Météo France



**+ de 5000 décès**

dus à la chaleur en France en 2023 et près de 33000 entre 2014 et 2022<sup>6</sup>.

6 - Santé Publique France (1) et (2)



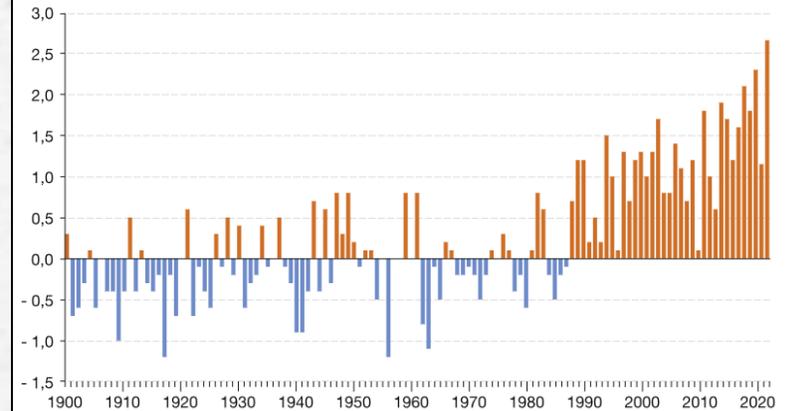
**10 à 25 %**

Le niveau des nappes phréatiques devrait baisser de 10 à 25 % en moyenne dans l'hexagone à l'horizon 2046-2065.<sup>7</sup>

7 - Sénat - Adapter la France aux dérèglements climatiques à l'horizon 2050 : urgence déclarée

## ÉVOLUTION DE LA TEMPÉRATURE MOYENNE ANNUELLE EN FRANCE MÉTROPOLITAINE DEPUIS 1900

En °C  
Écart à la normale des températures moyennes de 1900 à 2022 (normale 1961-1990)



Note : l'évolution de la température moyenne annuelle est représentée sous forme d'écart de cette dernière à la moyenne observée sur la période 1961-1990 (11,8 °C).  
Champ : France métropolitaine.  
Source : Météo-France



24<sup>e</sup> congrès des  
Conservatoires d'espaces naturels  
NANCY du 4 au 7 décembre 2024

Source:

Rapport « La France face au changement climatique : toutes les régions impactées » Réseau Action Climat France – 2024

Chiffres clés du climat - France, Europe et Monde - Édition 2023 - Commissariat général au développement durable – Ministère de la transition écologique

# Ça chauffe sur Terre...



## COP29

Baku  
Azerbaijan

PLANÈTE

### La température de surface des océans se maintient au-dessus de 21 °C, un niveau record

Ce réchauffement a une influence majeure sur le climat, la météo, ainsi que sur les écosystèmes et la capacité des océans à absorber le carbone, alertent les scientifiques.

Par Lan Wei

Le 19 avril 2023 à 18h18, modifié le 20 avril 2023 à 18h38

PLANÈTE

### « Chaos climatique » : la planète bat des records de température pour le douzième mois d'affilée

Il est désormais probable à 80 % que la température moyenne annuelle du globe franchisse temporairement le seuil de 1,5 °C de réchauffement pendant au moins l'une des cinq prochaines années. Le secrétaire général de l'ONU, Antonio Guterres, appelle au sursaut.

Par Audrey Garric

Le 05 juin 2024 à 16h42, modifié le 06 juin 2024 à 01h15

PLANÈTE

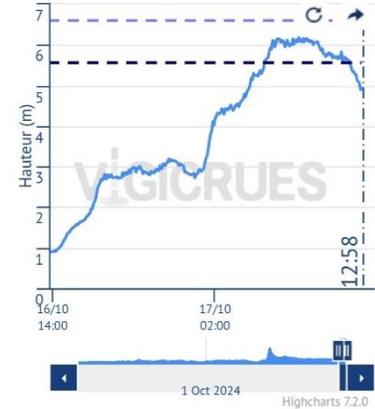
### Avec 30,8 °C au large de la Corse et 29,4 °C à Villefranche-sur-Mer, la température de la Méditerranée atteint des niveaux record

Des « anomalies » de 5 degrés par rapport à la période de référence ont été observées ces derniers jours, faisant craindre des épisodes de mortalité massive chez certaines espèces.

Par Perrine Mouterde

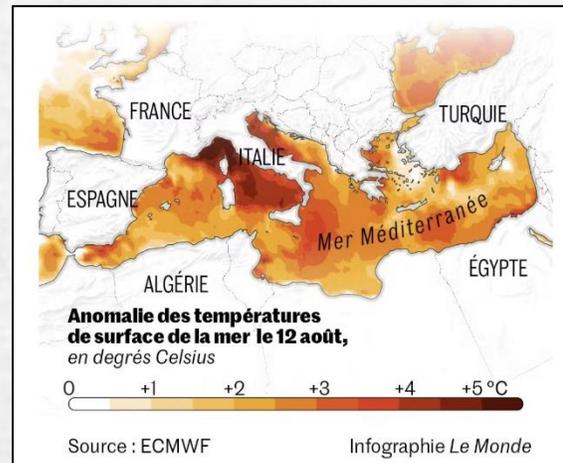
Le 12 août 2024 à 17h41, modifié le 13 août 2024 à 09h27

### Vogüé (Ardèche) - Hauteurs - 17/10/2024 12:58



### Légende

- Vogüé (Ardèche)
- - - - - Crue du 19 septembre 2014 - 6.6...
- - - - - Crue de décembre 2003 - 5.56 m



24<sup>e</sup> congrès des  
Conservatoires d'espaces naturels  
NANCY du 4 au 7 décembre 2024

# Ça chauffe sur Terre...



Concrètement, le changement climatique **en France** se traduit par :

- => **augmentations des températures**, et des **gradients de température**.
- => **fonte des glaces**, **modification des régimes d'enneigement**
- => augmentation du niveau des mers et océans
- => modifications des régimes pluviométriques

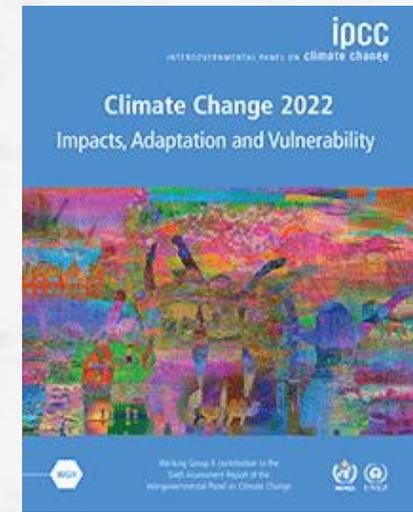
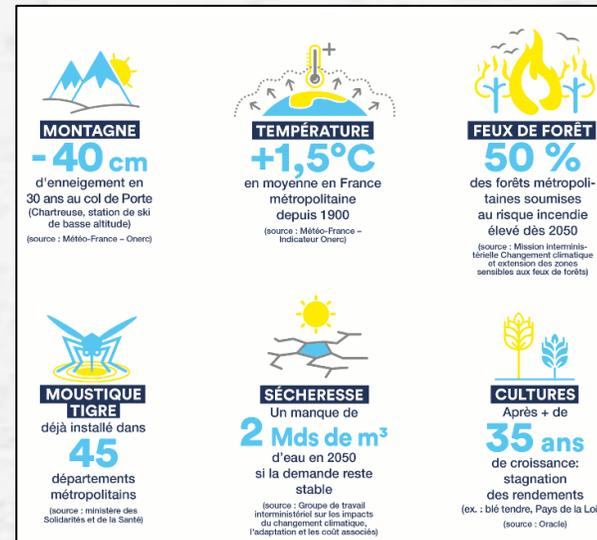
## Augmentations de phénomènes météorologiques extrêmes :

- => Canicules
- => Sècheresses
- => Inondations
- => Orages, tornades, tempêtes...
- => Vents violents
- => Feux de forêt

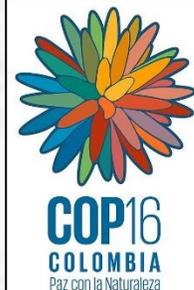


24<sup>e</sup> congrès des  
**Conservatoires d'espaces naturels**  
**NANCY** du 4 au 7 décembre 2024

## Avec des effets parfois très différents selon les territoires



# Et la biodiversité...



PLANÈTE - BIODIVERSITÉ

**Biodiversité : les Etats ne sont pas sur la bonne voie pour protéger efficacement 30 % des terres et des mers d'ici à 2030**

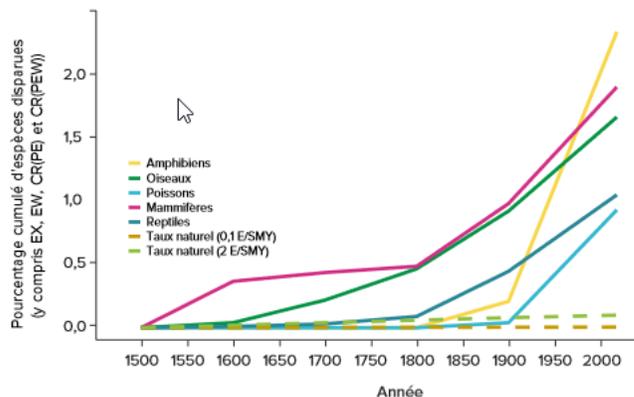
Un rapport des Nations unies publié pendant la COP16, organisée en Colombie, rappelle que la superficie des aires protégées doit doubler sur terre et tripler en mer au cours des six prochaines années.

Par Perrine Mouterde (Cali (Colombie), envoyée spéciale) et Martine Valo  
Publié hier à 17h30, modifié hier à 18h29 · Lecture 4 min.

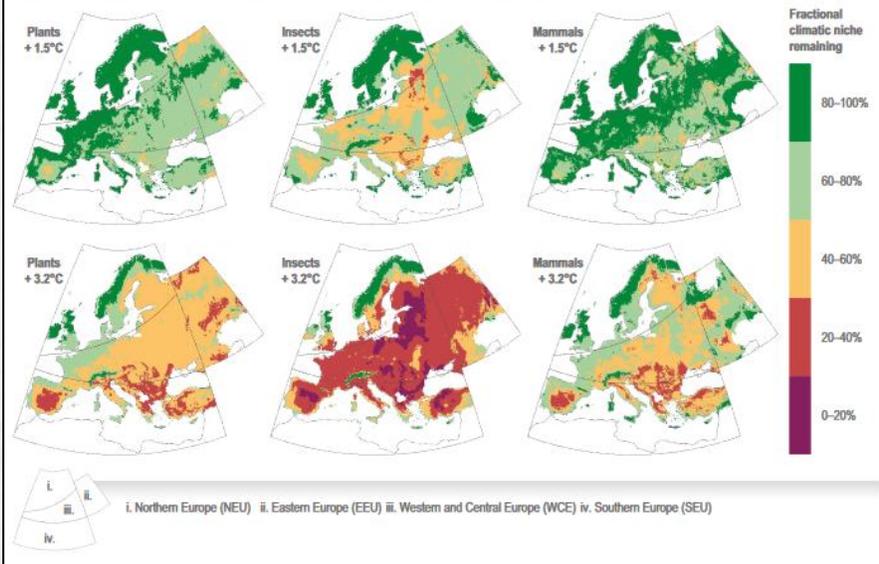
09. octobre 2024 — Communiqué de presse

**Rapport Planète Vivante 2024 : les populations de vertébrés sauvages ont décliné de 73% depuis 1970**

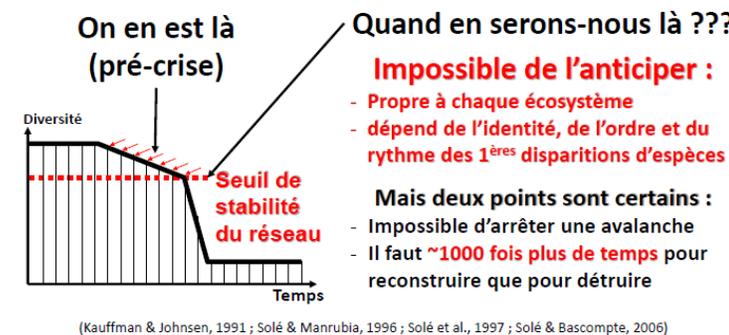
d. Taux d'extinction



Species projected to remain in suitable climate conditions in Europe



**Des causes (externes) aux conséquences (internes) : Le mécanisme d' « avalanche »**



Pour la première fois, des extinctions d'espèces ont été attribuées au changement climatique : c'est le cas du Bramble Cay melomys (photo ci-contre), déclaré éteint en 2016, considéré comme le premier mammifère disparu pour cette raison.



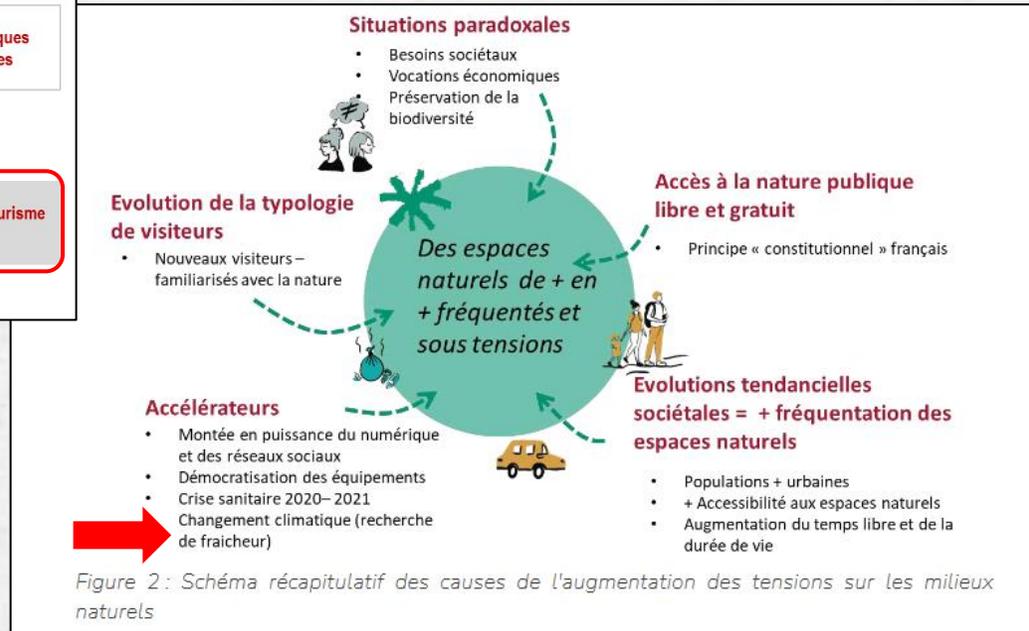
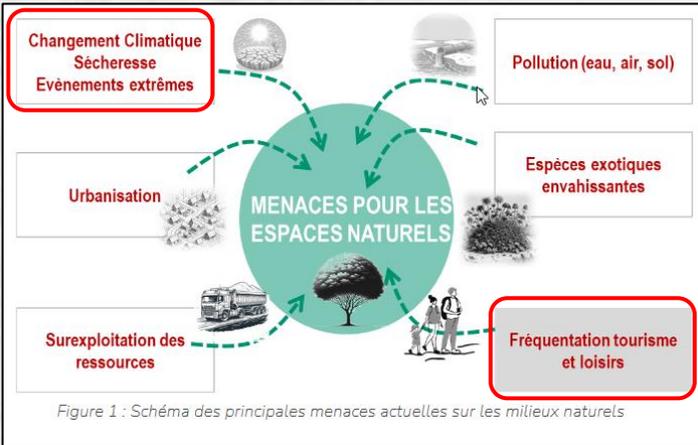
24<sup>e</sup> congrès des Conservatoires d'espaces naturels NANCY du 4 au 7 décembre 2024

**2 Biodiversité**

SI le réchauffement atteint +3°C, jusqu'à **29% DES ESPÈCES TERRESTRES** seront menacées d'extinction

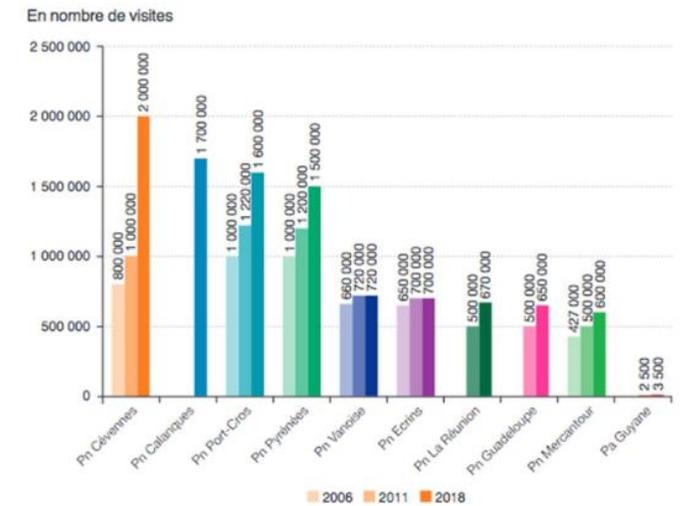
Pour la première fois, la disparition d'une espèce de mammifère - le Bramble Cay melomys - a été attribuée directement au changement climatique

# Et la fréquentation des espaces naturels...



## ?? Tendence post covid à aujourd'hui ??

Fig. 1. Evolution du nombre de visites dans les Parcs nationaux entre 2006 et 2018



Note : Ph = parc national, Pa = parc amazonien.  
 Champ : périmètres d'étude de la charte, hors Parc national de forêts.  
 Source : Alout France, 2018. Traitements : SDES, 2020

Source : CGDD – OFB, 2021

« 43% des pratiquants de sports de nature ne sont pas ou peu au courant des impacts du dérangement lié à leur pratique »

Source: Aware or not aware? A literature review reveals the dearth of evidence on recreationists awareness of wildlife disturbance - L. Guas, C. Perrin-Malterre, A. Loison

# Et la fréquentation des sites cen...



## SYNTHÈSE

Résultats de l'enquête sur la fréquentation  
au sein des sites des Conservatoires  
d'espaces naturels et des actions menées  
par les Conservatoires sur la thématique

Document produit sur la base des informations transmises par les Conservatoires d'espaces naturels.  
Enquête initiée en juin 2023  
Données arrêtées au 26 octobre 2023



## LES SITES OUVERTS AU PUBLIC

**1 564**

sites gérés par les CEN  
sont **ouverts au public**,  
soit **plus d'un tiers** de  
l'ensemble des sites

**362**

sites présentent des  
**itinéraires balisés** de  
randonnée pédestre,  
équestre ou cycle

**86**

sites disposent  
d'**aménagements ou  
d'équipements  
spécifiques**, comme des  
voies d'escalade équipées

Ces données sont issues d'une enquête différente, menée annuellement par la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels auprès de son réseau.  
Données arrêtées au 31 décembre 2022  
Données pour les 23 Conservatoires d'espaces naturels

**NOMBRE DE VISITEURS PAR AN SUR  
LES SITES CEN**

**2 337 500**

visiteurs par an sur les sites des 10 Conservatoires  
d'espaces naturels ayant répondu à l'enquête  
En 2019, une autre enquête avait estimé ce chiffre à 6 millions  
pour l'ensemble des Conservatoires d'espaces naturels

Les informations présentées dans ce  
document sont issues de données  
transmises par **10 Conservatoires  
d'espaces naturels**, sur les 23  
Conservatoires formant le réseau



\*Pour le CEN Nouvelle-Aquitaine,  
seules les données pour le  
département de la Charente sont  
disponibles.

## NOMBRE DE MANIFESTATIONS ORGANISÉES SUR LES SITES CEN SUR LES 5 DERNIÈRES ANNÉES

**1 123**

**manifestations**  
organisées sur les sites des  
10 Conservatoires ayant  
répondu à l'enquête

**13%**

des organisateurs ont  
prévenu ou ont demandé  
l'autorisation en amont de  
ces manifestations

Sont comptabilisées les manifestations sportives,  
culturelles, de loisirs, ainsi que les excursions de  
groupe organisées

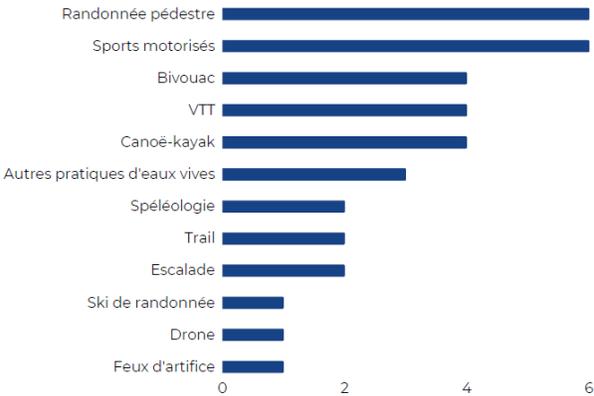


**24<sup>e</sup> congrès des  
Conservatoires d'espaces naturels  
NANCY du 4 au 7 décembre 2024**

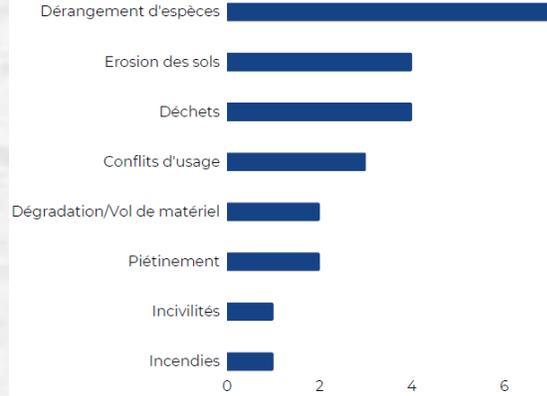
# Et la fréquentation des sites cen...



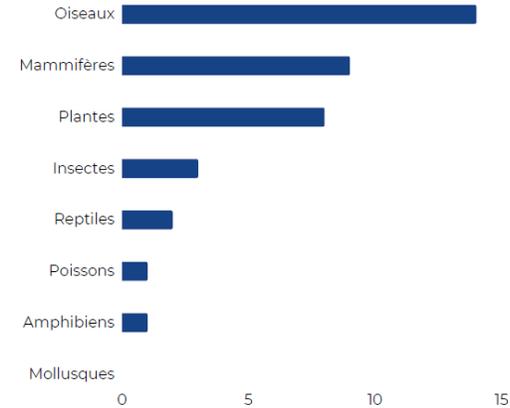
## LES PRATIQUES GÉNÉRANT LE PLUS D'IMPACTS SUR LES SITES CEN



## LES IMPACTS SUR LES SITES CEN

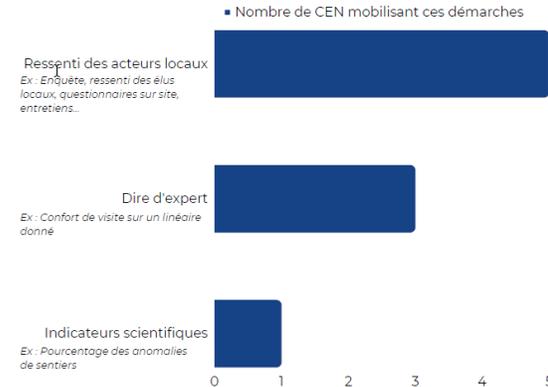


## LES CATÉGORIES D'ESPÈCES LES PLUS SENSIBLES ET/OU IMPACTÉES



**141** sites font l'objet d'une réglementation ayant trait aux pratiques sportives ou de loisir

## LES DÉMARCHES MISES EN OEUVRE POUR DÉTERMINER LA CAPACITÉ DE CHARGE



## LES ZONES DE QUIÉTUDE SUR LES SITES CEN

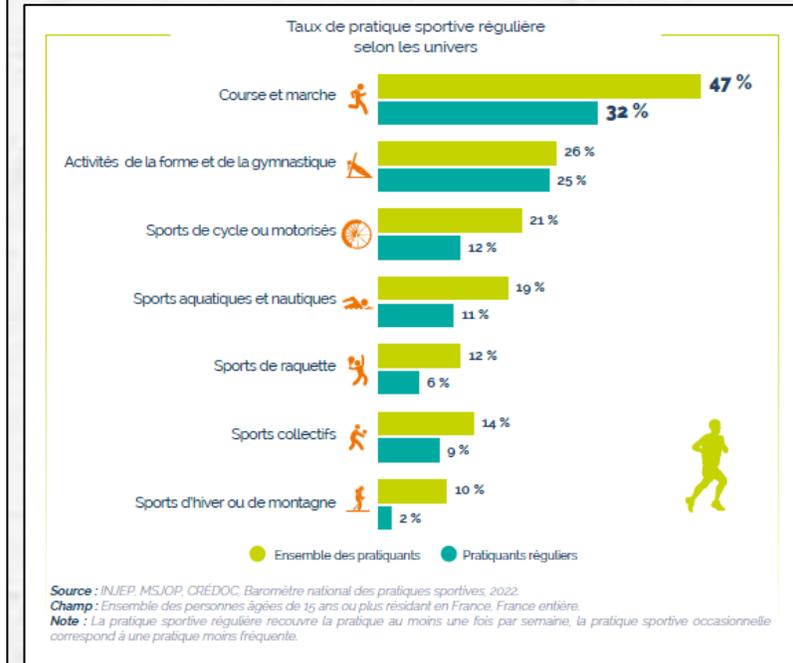
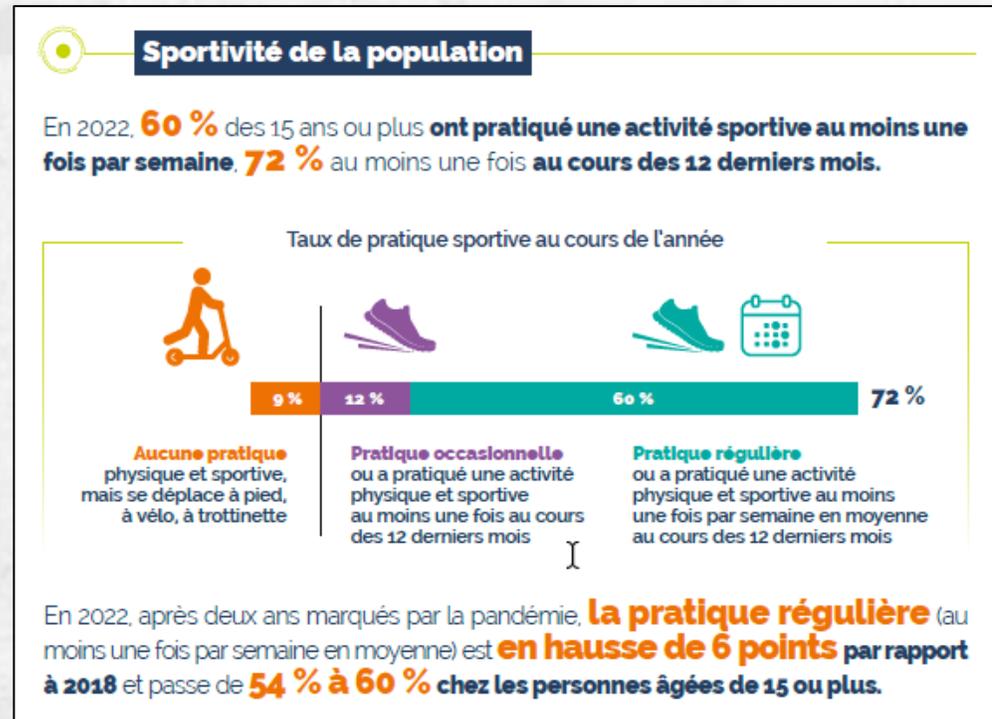
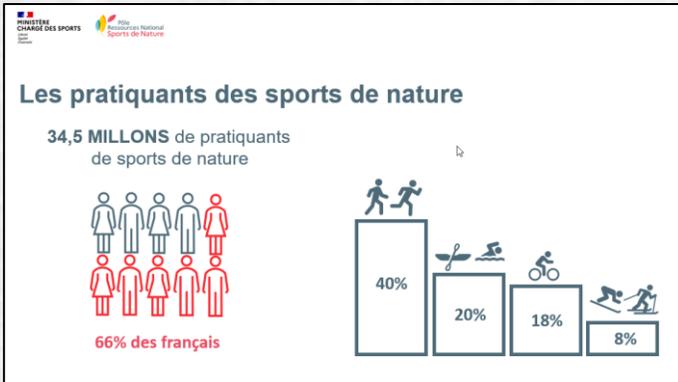
**145** zones de quiétude sont recensées sur les sites des 10 Conservatoires d'espaces naturels ayant répondu à l'enquête

**90%** de ces zones de quiétude sont mises en place toute l'année sur les sites des Conservatoires.

**10%** de ces zones de quiétude sont mises en place lors des périodes de forte fréquentation et/ou de sensibilité pour la faune sauvage

La quasi-totalité de ces zones de quiétude prennent à la fois la forme de signalétique informative et d'aménagements fermant l'accès à la zone de quiétude

# Et les sports de nature...





# Et les sports de nature...



### DES ACTIVITÉS SPORTIVES IMPACTÉES PAR LA HAUSSE DES TEMPÉRATURES

**OBSERVATIONS**

LA FRÉQUENCE DES CANICULES DEVRAIT DOUBLER D'ICI À 2050

**PRÉVISIONS**

LA PRATIQUE SPORTIVE EST DÉCONSEILLÉE À PARTIR DE 32°C

À +2°C : JUSQU'À 24 JOURS SUPPLÉMENTAIRES > 32°C

À +4°C : JUSQU'À 66 JOURS SUPPLÉMENTAIRES > 32°C

**CONSÉQUENCES SUR**

LA SANTÉ    LES ÉVÉNEMENTS    LA QUALITÉ DE L'AIR    LA PERFORMANCE

MAJONTHON

---

### DES SITES DE PRATIQUE EN LITTORAL À RELOCALISER

**OBSERVATIONS**

L'ÉQUIVALENT DE LA SURFACE TERRESTRE DE 4200 TERRAINS DE FOOTBALL A DISPARU EN 50 ANS

SELON LE GIEC LE NIVEAU DE LA MER POURRAIT ENCORE S'ÉLEVER JUSQU'À 1 MÈTRE OU PLUS DANS UN MONDE À +4°C

**CONSÉQUENCES**

À +2°C : 80 / 576 CLUBS DE VOILE MENACÉS

À +4°C : 131 / 576 CLUBS DE VOILE MENACÉS

ÉLÉVATION DE LA TEMPÉRATURE MOYENNE MONDIALE

36 MILLIONS DE PRATIQUANTS SPORTIFS EN FRANCE

**DES CONSÉQUENCES SUR LE MONDE DU SPORT FRANÇAIS**

### DES SPORTS D'HIVER MENACÉS DE MANIÈRE INÉGALE

**OBSERVATIONS**

-1 MOIS D'ENNEIGEMENT PRÉVU PAR DEGRÉ DE RÉCHAUFFEMENT FUTUR

**PRÉVISIONS**

ÉPAISSEUR MOYENNE DU MANTEAU NEIGEUX EN HIVER DANS LES ALPES À +1500 M

À +2°C : -30%

À +4°C : -80%

LES PYRÉNÉES

À +2°C : 3

À +4°C : ZÉRO

**CONSÉQUENCES SUR**

LA QUANTITÉ ET LA QUALITÉ D'ENNEIGEMENT    LA PÉRIODE D'ENNEIGEMENT    LES AVALANCHES ET LES ÉBOULEMENTS

250 STATIONS DE SPORTS D'HIVER POUR LA PLUPART MENACÉES



24<sup>e</sup> congrès des Conservatoires d'espaces naturels NANCY du 4 au 7 décembre 2024

# Sports de nature vs changement climatique

## La vulnérabilité des sports de nature...



**Olivier OBIN**  
Consultant indépendant Territoires,  
tourisme, sports nature



### Les sports de nature à l'épreuve du changement climatique

#### Conséquences sur les pratiques

#### Vulnérabilité:

degré par lequel un système risque de subir ou d'être affecté négativement par les effets néfastes des changements climatiques, y compris la variabilité climatique et les phénomènes extrêmes

Source:  
Stratégie nationale d'adaptation au changement climatique  
Ministère de l'écologie - 2007

**Haute montagne :**  
Enneigement, stabilité du manteau neigeux, fonte des glaciers, chutes de blocs, aléas glaciaires, Glissements de terrain, laves torrentielles...

**Terrestre :**  
Glissements de terrain, vagues de chaleur, feux de forêt  
Erosion de la biodiversité

**Mers et océans :**  
Augmentation du niveau des mers et océans.  
Tempêtes, régimes de vent

**Rivières et lacs :**  
Niveaux d'eau, sécheresses  
Crues et inondations

**Aérien :**  
Instabilité (ascendances thermiques : saisonnalité, vitesse, plafond...)  
Régimes de vent, tornades...

**Milieus verticaux :**  
Chutes de blocs en falaise ? Chaleur  
Equilibres gazeux des milieux souterrains ?

Nombre de jours annuels praticables ?

Dégradation des ESI ?

Saisonnalités ?

Expositions aux risques objectifs ?

Accidentologie ?  
(due à une augmentation de la technicité)

# Sports de nature vs changement climatique

## La vulnérabilité des sports de nature...



### Les sports de nature à l'épreuve du changement climatique

#### Focus haute montagne

#### Intérêt du milieu de la Haute Montagne pour l'observation des effets du changement climatique sur les pratiques récréatives :

- > Un milieu plus impacté
- > Des conséquences déjà observables
- > Des études universitaires existantes

#### Itinéraires :

- > Disparition ou impraticabilité de certaines courses alpinistiques.
- > Augmentation de la technicité des courses.
- > Exposition accrue à certains risques.

#### Pratiques :

- > Décalage des saisonnalités.
- > Augmentation des pratiques estivales de randonnée.
- > Choix de dernière minute.
- > Influences des réseaux sociaux sur les choix d'itinéraires.

#### Métiers : Tensions / guides de haute montagne, accompagnateurs en montagne, gardiens de refuges.

- > Changements territorialités et de saisonnalités,
- > Changements d'activités : sportive et/ou réorientations professionnelles...
- > Modification des saisonnalités...
- > Fréquentation des refuges.

#### Infrastructures :

- > Déstabilisation des refuges, remontées mécaniques...
- > Manque d'eau en refuge, dégradation des itinéraires d'accès

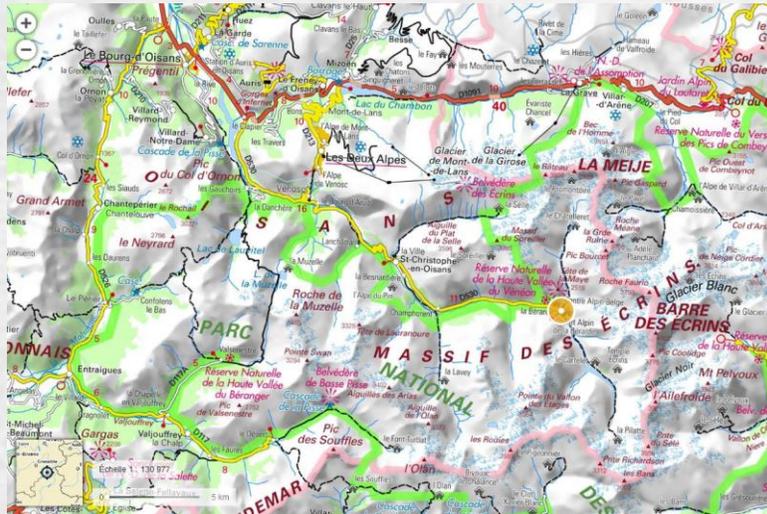


# Sports de nature vs changement climatique

## La vulnérabilité des sports de nature...



L'exemple des crues torrentielle du Vénéon – Vallée de la Bérarde  
21/06/2024



24<sup>e</sup> congrès des  
Conservatoires d'espaces naturels  
NANCY du 4 au 7 décembre 2024

# Sports de nature vs changement climatique

## Atténuer et s'adapter...



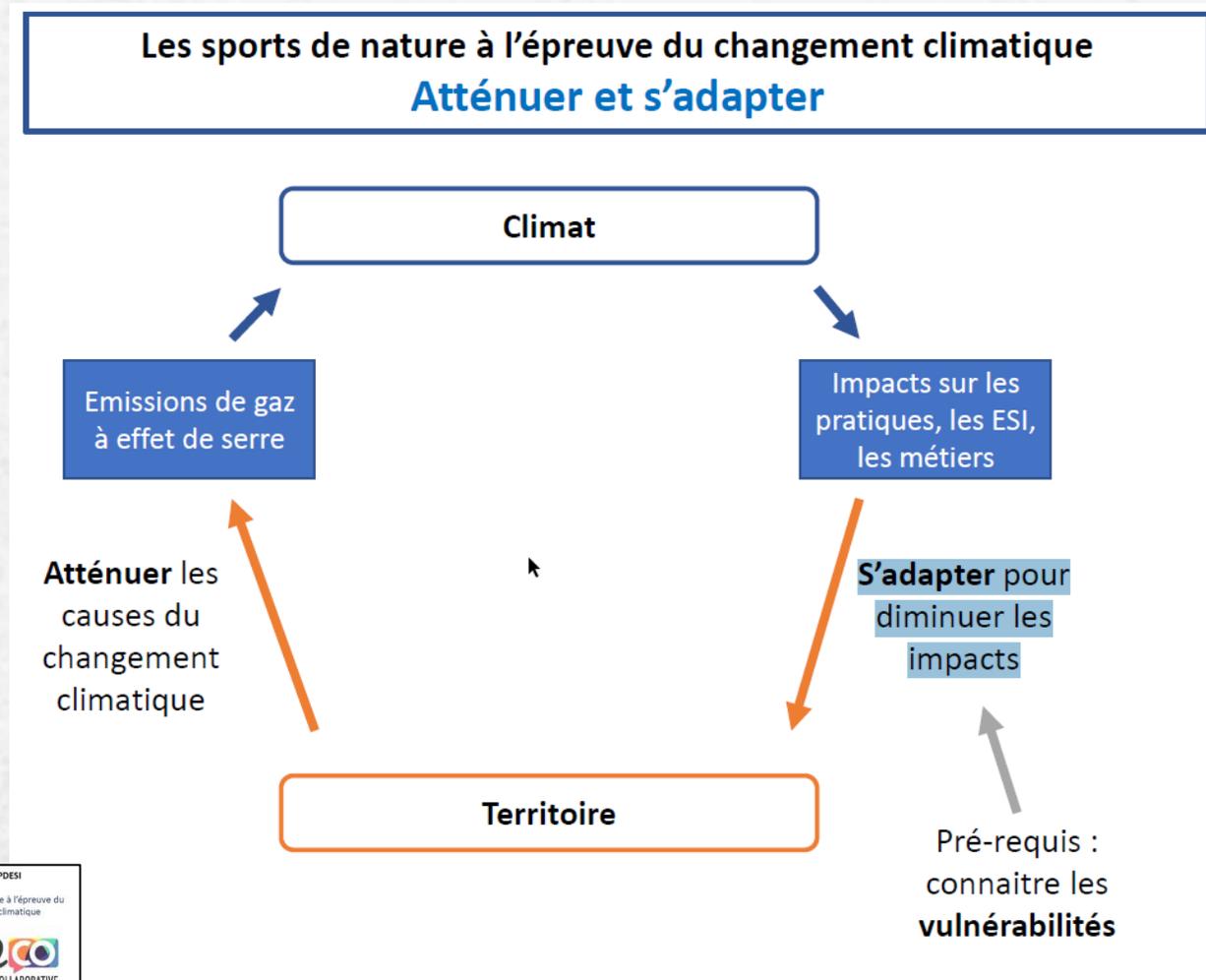
### Atténuation:

intervention humaine pour réduire à la source les émissions de gaz à effet de serre.

### Adaptation:

ajustement des systèmes naturels ou humains face à un environnement changeant ; l'adaptation peut être anticipée ou réactive, publique ou privée, autonome ou planifiée.

Source:  
Stratégie nationale d'adaptation au changement climatique  
Ministère de l'écologie - 2007



24<sup>e</sup> congrès des  
**Conservatoires d'espaces naturels**  
NANCY du 4 au 7 décembre 2024

# Sports de nature vs changement climatique

## Atténuer et s'adapter...



### Les sports de nature à l'épreuve du changement climatique

#### S'adapter

#### A la nouvelle donne climatique :

- › Encadrer les pratiques : fermetures de massifs...
- › Anticiper et accompagner les changements de saisonnalité : observation des pratiques...
- › Anticiper les effets du CC sur les ESI et les aménagements : veille, aménagements...

#### Face aux aléas

- › Connaître les vulnérabilités des ESI
- › Prévoir une veille et l'alerte et être réactif
- › Prévenir les risques
- › Développer les réseaux de prévention et d'information
- › Sensibiliser les pratiquants / risques :
  - sur la santé,
  - liés aux événements extrêmes,
  - Pour les milieux naturels...

### Les sports de nature à l'épreuve du changement climatique

#### Atténuer

#### En interne :

- › Penser des modes de pilotage, de gouvernance plus éco-responsables

#### PDESI

- › Intégrer des critères de priorisation des ESI / enjeux du CC
- › Intégrer une logique prospective d'aménagement du territoire en lien avec les réseaux de mobilités éco-responsables (train, vélo-routes...)
- › Repenser les cahiers des charges des aménagement pour une meilleure éco-responsabilité
- › Identifier les vulnérabilités écologiques et les intégrer.

#### Stratégie Sports Nature

- › Promouvoir les écomobilités, les pratiques sans voiture...
- › Eco conditionner les financements.
- › Stratégie manifestations sportive : éco-responsabilité et désaisonnalisation
- › Imaginer des stratégies de « marketing des flux » : axer la communication sur les ESI et les pratiques à promouvoir sur le long terme.
- › Préserver les écosystèmes et la biodiversité



# Adaptation durable des pratiques de sports de nature de moyenne montagne face au changement climatique



**Anne-Sophie Crépeau**  
Doctorante



Comment les acteurs individuels des sports de nature s'adaptent-ils au changement climatique dans les territoires de moyenne montagne ?

Cette adaptation est-elle envisagée sous l'angle de la durabilité ?



Axe pratiquants autonomes



- ✓ Enquêtes quantitatives par questionnaires
- ✓ Entretiens semi-directifs

Axe prestataires d'activité



- 25 entretiens semi-directifs
- 20 observations participantes



24<sup>e</sup> congrès des  
**Conservatoires d'espaces naturels**  
NANCY du 4 au 7 décembre 2024

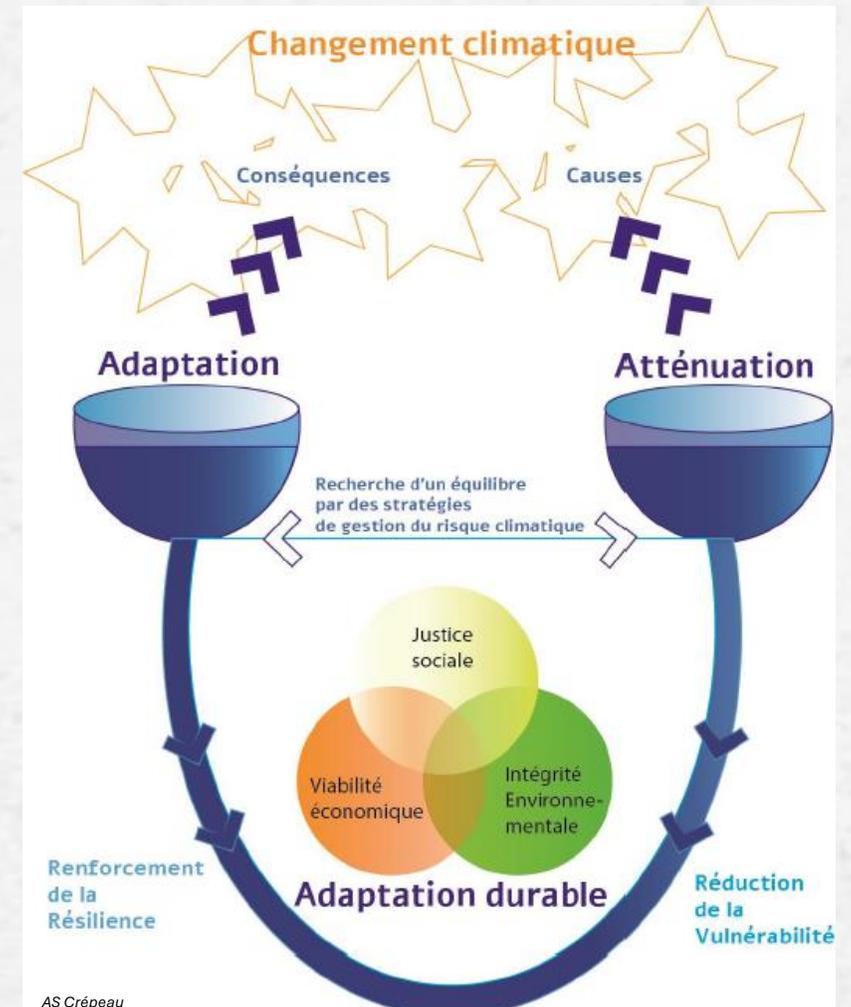
# Le concept d'adaptation durable



Approche systémique de l'adaptation et de l'atténuation

**Adaptation durable** : capacité à réduire la vulnérabilité des destinations tout en renforçant leur résilience sans compromettre leur viabilité économique, leur justice sociale et leur intégrité environnementale

(Brown, 2011 et Eriksen et al. 2011)



24<sup>e</sup> congrès des  
Conservatoires d'espaces naturels  
NANCY du 4 au 7 décembre 2024

# Quelques résultats

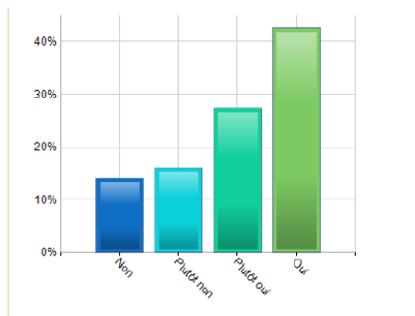


## Analyse du volet quantitatif Praticants autonomes

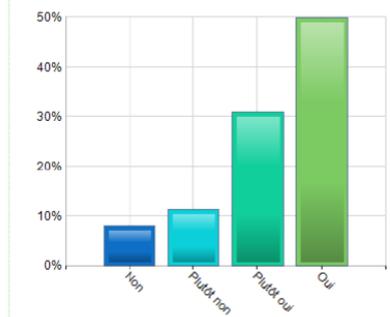
Population échantillonnée  
=> 1500 pratiquants

### Les actions d'adaptation sont prégnantes :

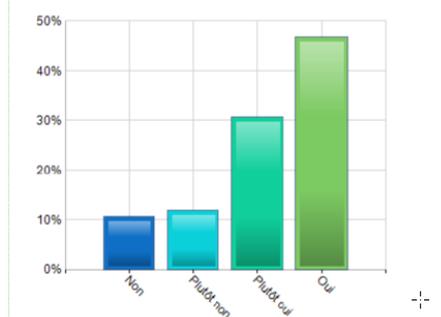
Pratique plus tôt ou plus tard dans la journée



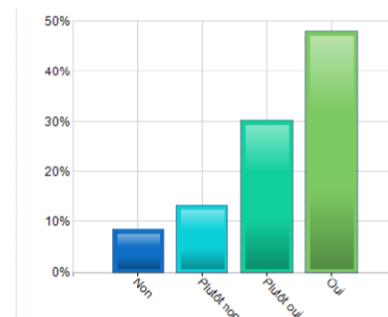
Choix d'un site adapté aux conditions du moment



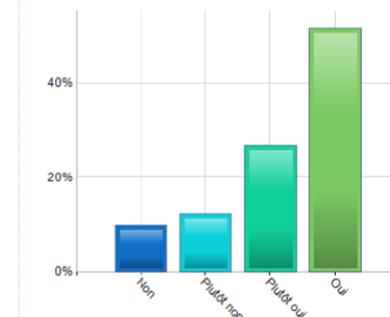
Pratique le sport pour lequel les conditions sont bonnes



Réduction du temps de pratique en cas de conditions défavorables



Limitation de l'activité s'il fait trop chaud

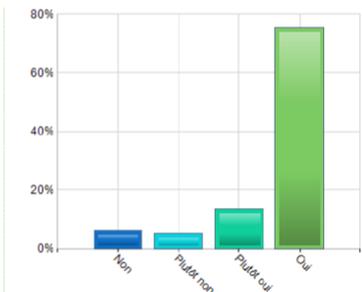


# Quelques résultats

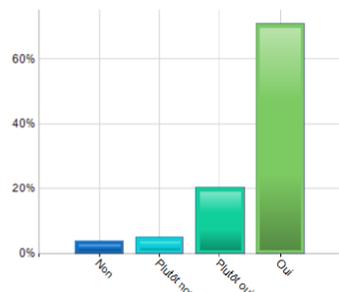


Pour les actions d'atténuation, ce sont les éco-gestes qui sont privilégiés

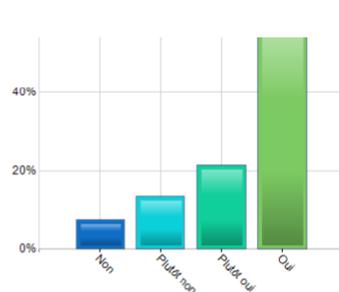
Tri des déchets



Consommation de produits locaux

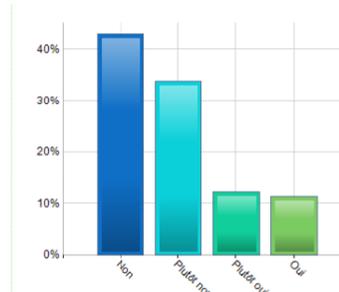


Prolongation de la durée de vie du matériel sportif

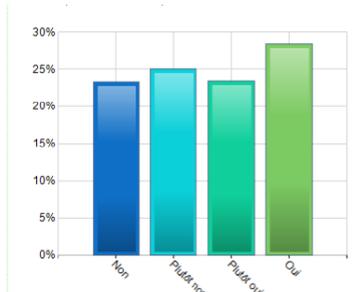


Des actions d'atténuation moins plébiscitées

Diminution de la fréquence de pratique



Utilisation d'un moyen de transport moins polluant



## En synthèse

- Adaptation par des modes de substitution temporelle, spatiale et par le choix d'une activité de substitution
- Actions d'atténuation par des éco-gestes
- Freins à l'atténuation : une remise en question profonde de la pratique



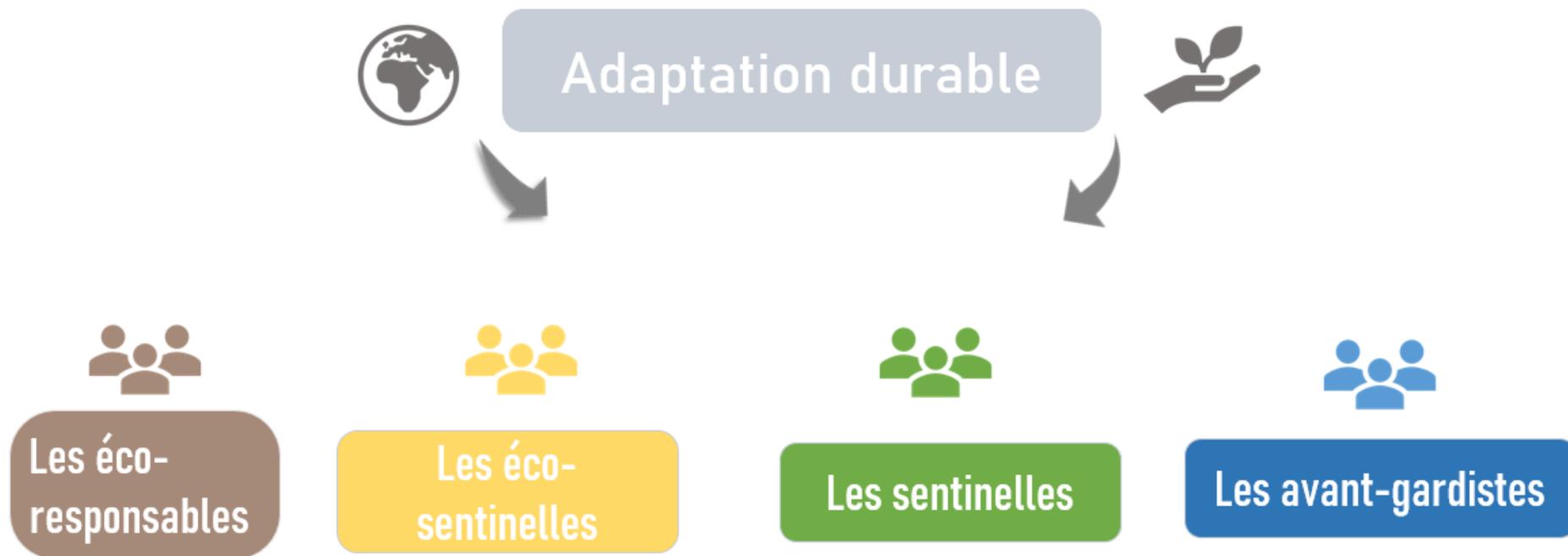
# Quelques résultats



Analyse du volet qualitatif Prestataires

Population échantillonnée  
=> 25 prestataires

## Catégorisation des groupes d'individus



# Quelques résultats



## Les avant-gardistes : analyse par le spectre des pratiques

### Actions d'atténuation dans la sphère professionnelle

#### Mobilité

navettes à pieds,  
sorties proches du  
domicile,  
transports en  
commun

#### Alimentation

Utilisation exclusive de  
produits locaux,  
veille à l'origine des  
produits

#### Gestes pro- environnementaux

Choix des consommables,  
utilisation de produits  
écologiques,  
Limitation maximale de  
l'impact sur le milieu

## Les avant-gardistes analyse par le spectre des pratiques

### La transmission, un mode d'adaptation à part entière

*Pour moi, le tourisme vert c'est un peu une blague fondamentale. Juste l'éducation, c'est-à-dire que les gens sont en vacances, ils sont disponibles, en plus tu les mets dans un autre milieu qui n'est pas le leur, toi tu es le référent, pour moi c'est hyper facile finalement, c'est de la propagande. Pour moi, il n'y a que ça, le reste... ça a un petit impact mais pour moi c'est beaucoup faire semblant. (DE canyon)*

Accompagnement  
des néo-pratiquants  
dans leur  
connaissance de la  
montagne

Education par la  
sensibilisation à  
l'environnement,  
l'émerveillement, la  
reconnexion au milieu

Education aux enjeux  
globaux :  
problématiques  
environnementales  
& changement  
climatique

## Des sentinelles aux éco-responsables : Modes d'adaptation

### Adaptations réactives / *Substitution behavior*

Substitution  
temporelle

Substitution  
spatiale

Substitution  
stratégique

Activité de  
substitution

# Atelier n° 7

**Quelles stratégies d'adaptation et d'anticipation pour la gestion de la fréquentation des espaces naturels face aux changements climatiques ?**



Conservatoires  
d'espaces  
naturels



Conservatoire  
d'espaces naturels  
Lorraine



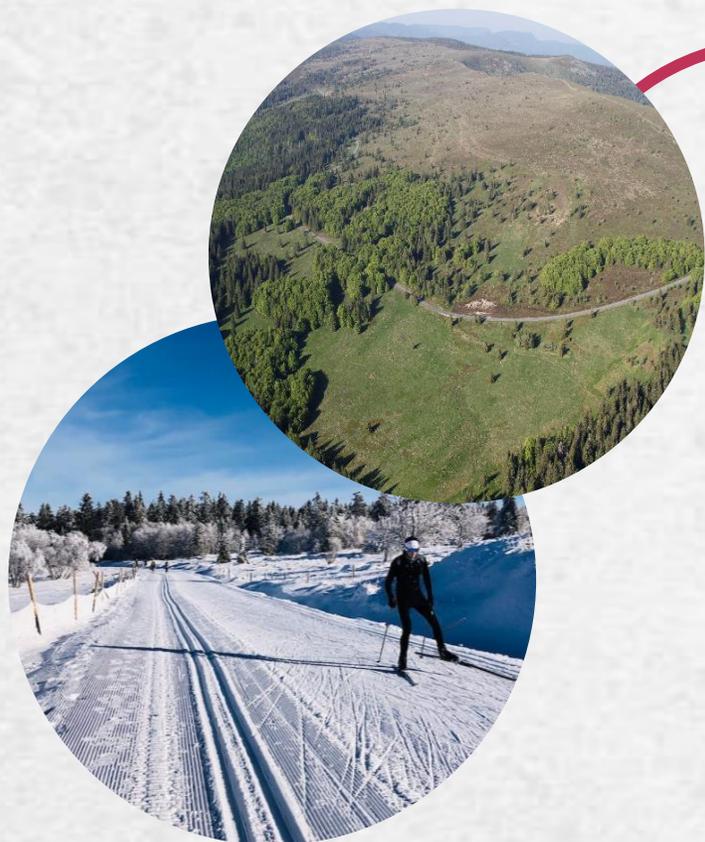
**Retours d'expériences du CEN Lorraine – Thibault Hingray (chargé de mission scientifique) et Axelle Tempé (garde technicienne)**

# Contexte général de la RNN du Tanet-Gazon du Faing

- 505 ha
- Située sur les crêtes vosgiennes (88)
- Moyenne montagne (1160 à 1360 m)
- Paysages emblématiques



# Contexte socio-économique & usages



La route des crêtes

# Contexte socio-économique & usages

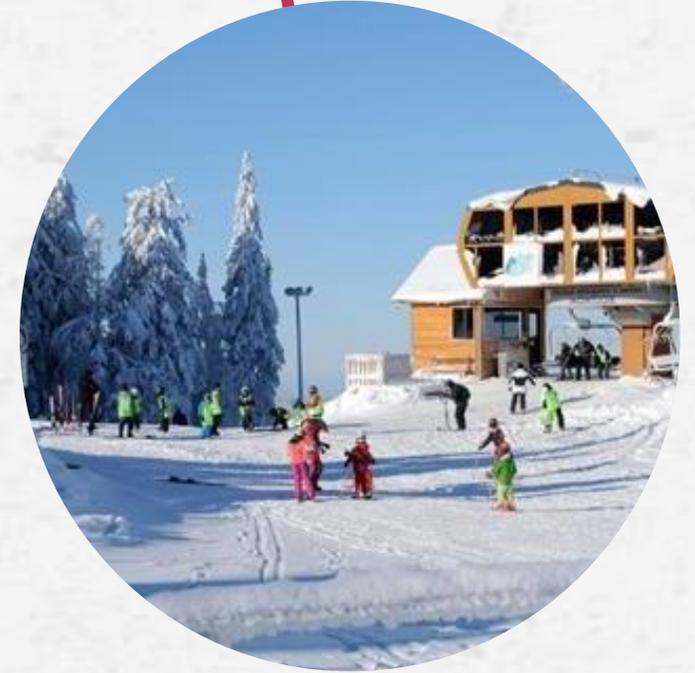


L'auberge du Gazon du Faing

# Contexte socio-économique & usages



# Contexte socio-économique & usages



Les stations de sports d'hiver



24<sup>e</sup> congrès des  
Conservatoires d'espaces naturels  
NANCY du 4 au 7 décembre 2024

# Suivi de la fréquentation



Comptage sur les parkings et installation d'une station de comptage routier

Résultats du 25 mai au 13 novembre 2024 :

- Plus de **160 000** passages
- Moyenne journalière de **970** véhicules/jour
- Pic le 15 août avec **2700** passages de véhicules

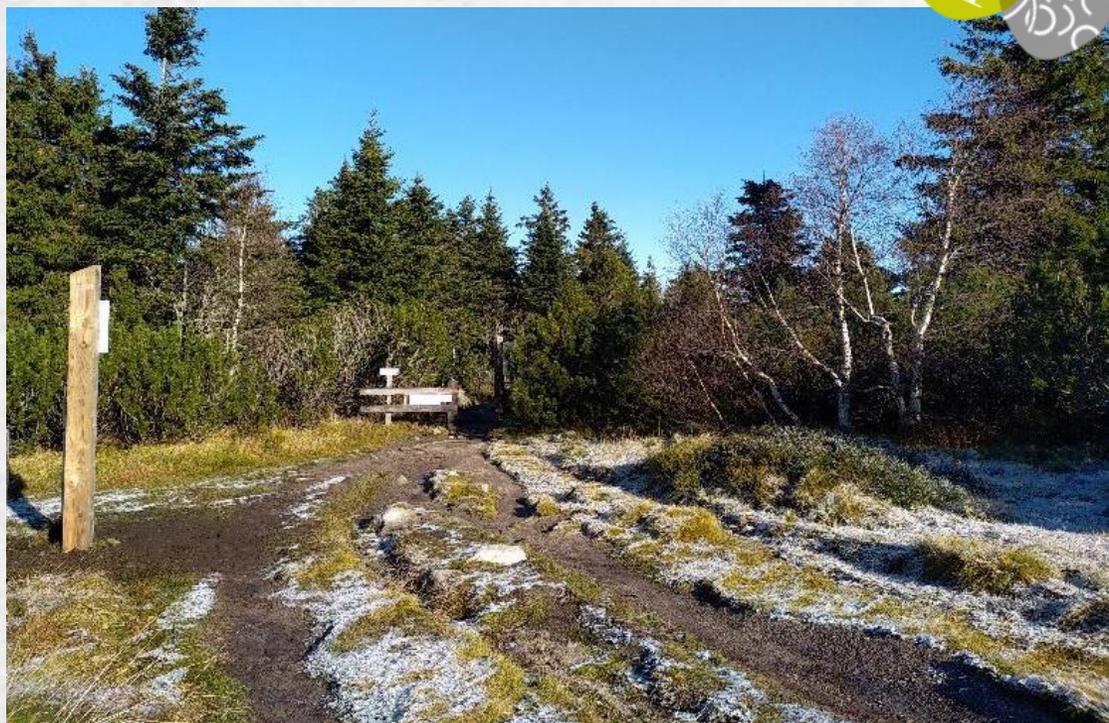


24<sup>e</sup> congrès des  
Conservatoires d'espaces naturels  
NANCY du 4 au 7 décembre 2024

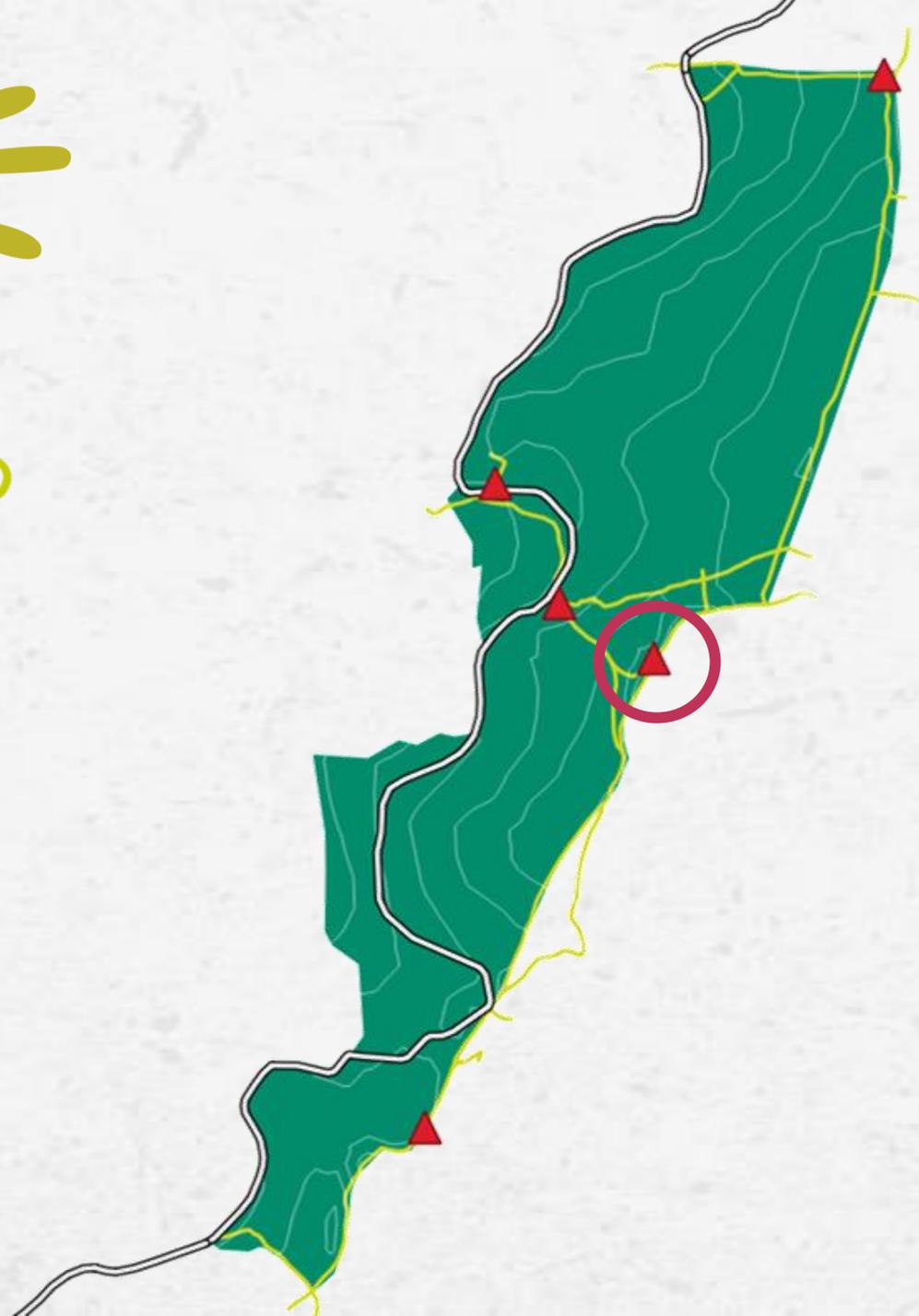


# Suivi de la fréquentation

Suivi par écocompteurs



eco  
VISIO



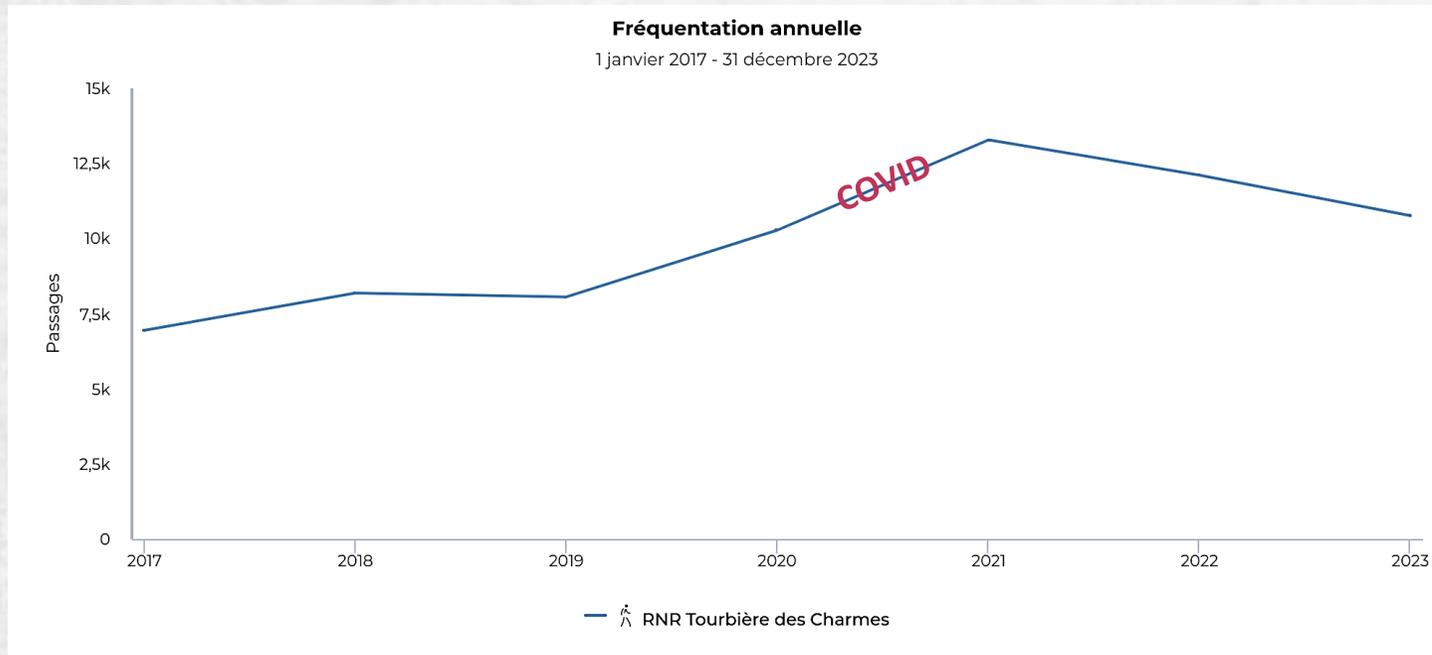
24<sup>e</sup> congrès des  
Conservatoires d'espaces naturels  
NANCY du 4 au 7 décembre 2024

# Suivi de la fréquentation



Suivi par écocompteurs

Pour comparer : RNR Tourbière des Charmes (88)



	RNN Tanet-Gazon du Faing	RNR Tourbière des Charmes
<i>Fréquentation annuelle</i>	≈ 250 000	≈ 10 000
<i>Jour de pointe</i>	2 300	348
<i>Médiane journalière</i>	127	38



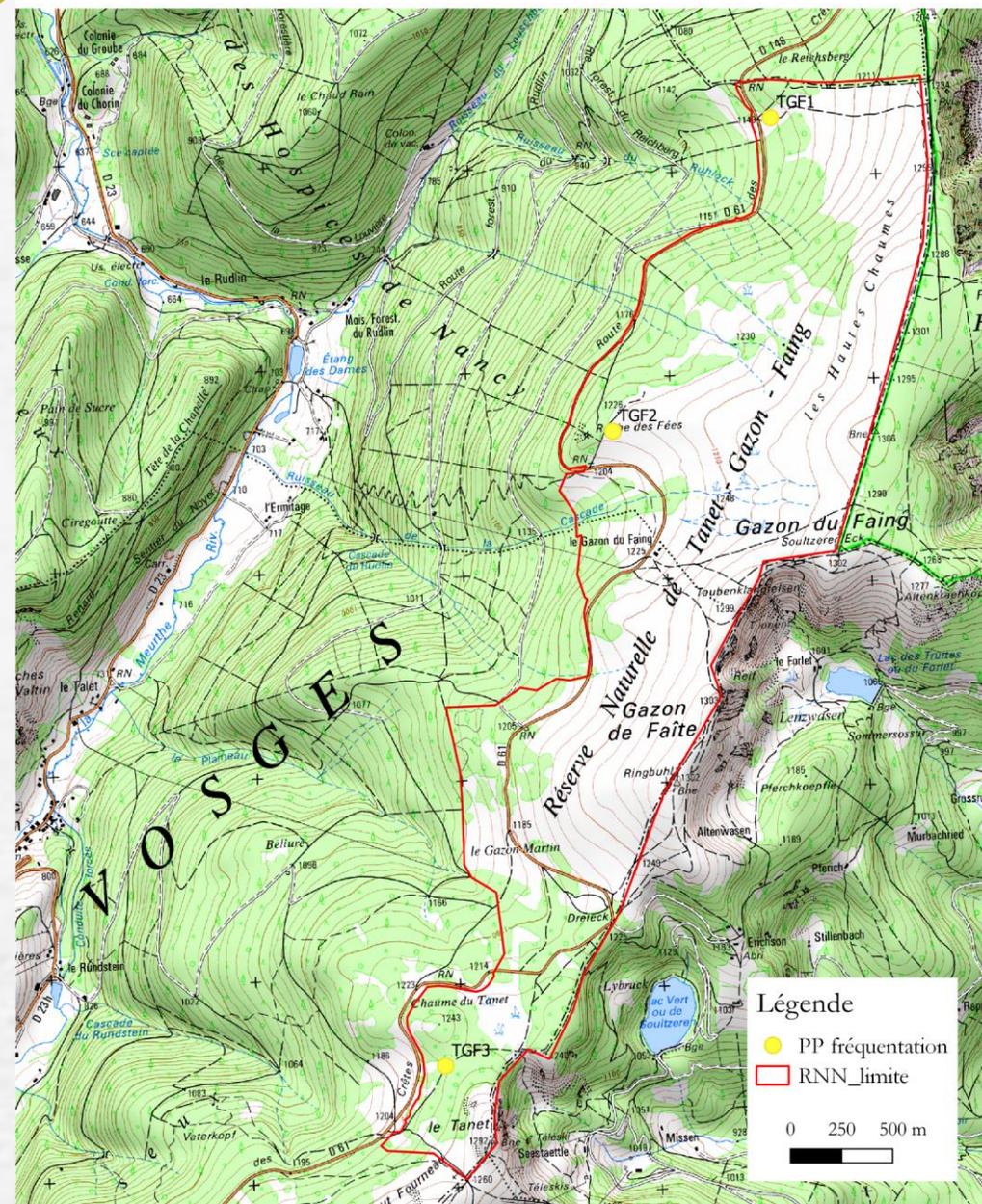
24<sup>e</sup> congrès des  
Conservatoires d'espaces naturels  
NANCY du 4 au 7 décembre 2024

# Suivi de la fréquentation

## Suivi par piège photographique



### Suivi de fréquentation par piège-photographique



# Suivi de la fréquentation



## Suivi de l'érosion des sentiers

### Objectif :

Mesurer l'incision des sentiers et suivre l'évolution de la végétation par rapport à la fréquentation

Via données topographiques et floristiques le long de transects transversaux de sentier



# Suivi de la fréquentation

## Suivi de l'érosion des sentiers

### Résultats :

Perte très rapide de la flore (n+2)

Puis incision rapide jusqu'au granite fracturé

**Accentuation récente du phénomène** (non documentée) par l'absence de neige

**2025** : Renouvellement du protocole (MNT) et identification des zones d'érosion majeures prioritaires pour adaptation/restauration (pente, compteur automatique, ...)

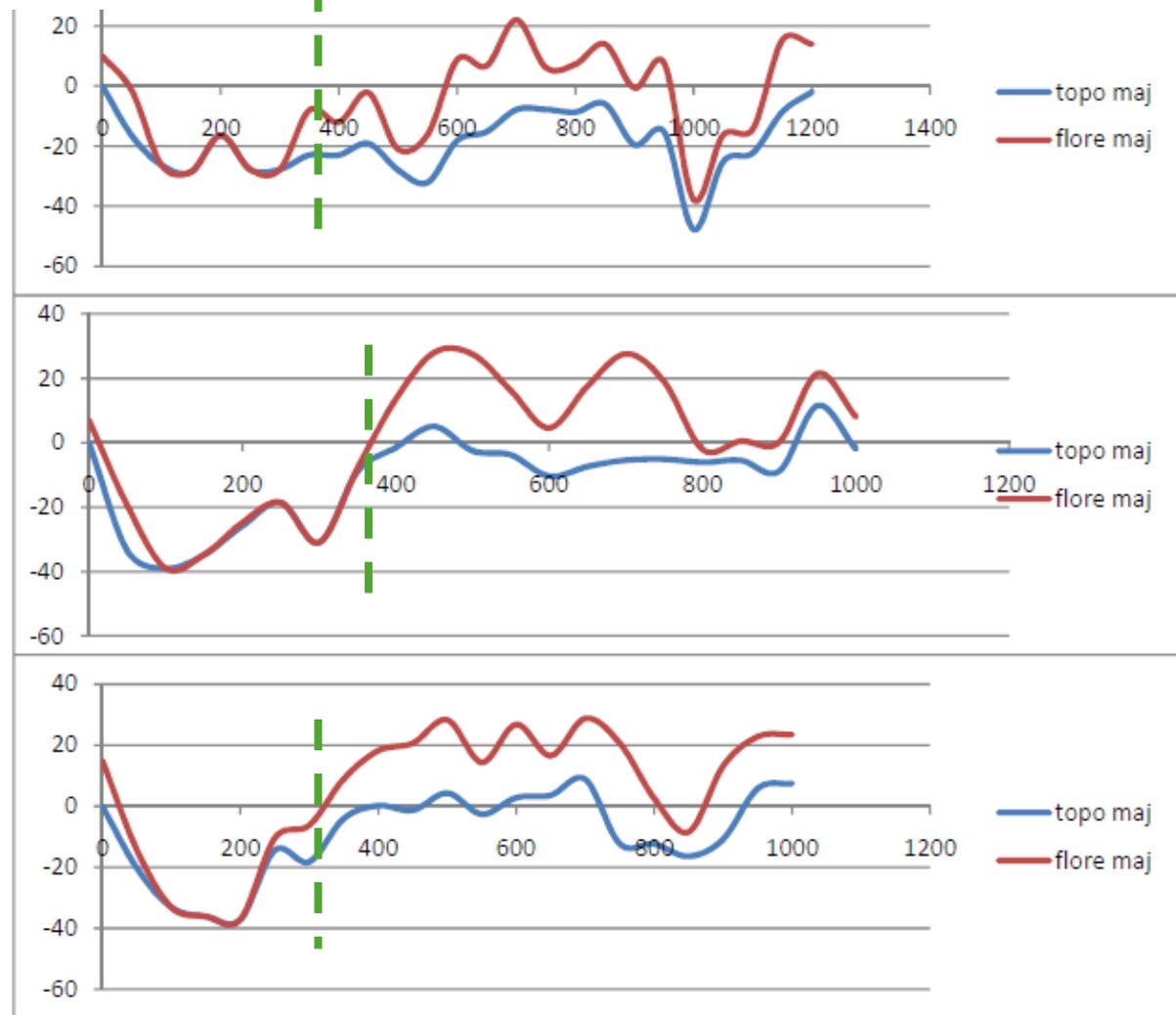


24<sup>e</sup> congrès des  
Conservatoires d'espaces naturels  
NANCY du 4 au 7 décembre 2024

Placette3\_F2000 & O1989

Canalisation

Fermeture du sentier



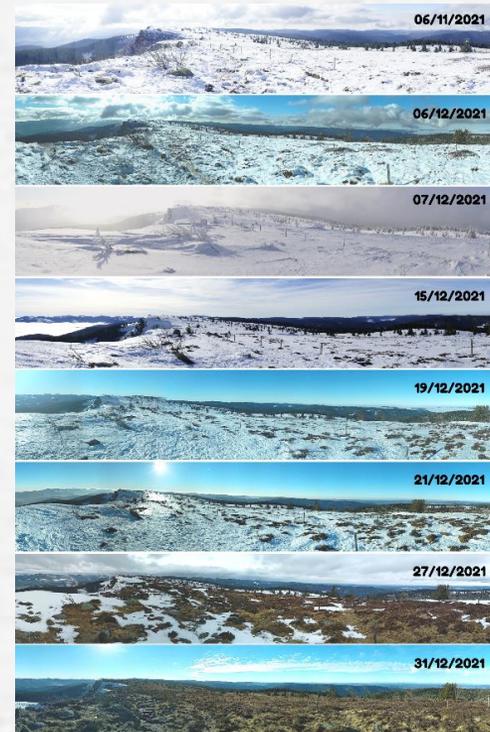
# Suivis climatologiques



Station météo  
(depuis 2014)



Transect nivologique  
(partenariat Niv'Ose)



Photoclimat



Phénologie (en  
lien avec INRAE)



24<sup>e</sup> congrès des  
Conservatoires d'espaces naturels  
NANCY du 4 au 7 décembre 2024

# Suivis climatologiques



→ **A venir : Étude sur la qualité du manteau neigeux avec l'Université de Strasbourg**

## Objectif :

Mesurer les conséquences (**données abiotiques**) du réchauffement climatique sur le territoire de la Réserve et plus généralement sur l'étage subalpin des Vosges

## A noter

Suivis protocolisés sur faune/flore/habitats en parallèle

Lien direct avec le changement climatique ou la fréquentation difficile mais hypothèses possibles



24<sup>e</sup> congrès des  
Conservatoires d'espaces naturels  
NANCY du 4 au 7 décembre 2024

# Impact du changement climatique sur la fréquentation de la réserve



**Un effet cumulé du changement climatique, de la pandémie de Covid-19, de la démocratisation des activités de loisirs et des nouvelles technologies**



Besoin d'un « retour à la nature » qui a induit une forte fréquentation des milieux naturels

Fréquentation sur et en dehors des sentiers



24<sup>e</sup> congrès des  
Conservatoires d'espaces naturels  
NANCY du 4 au 7 décembre 2024



# Impact du changement climatique sur la fréquentation de la réserve



**Modification de la répartition de la fréquentation**  
dans le temps



24<sup>e</sup> congrès des  
Conservatoires d'espaces naturels  
NANCY du 4 au 7 décembre 2024

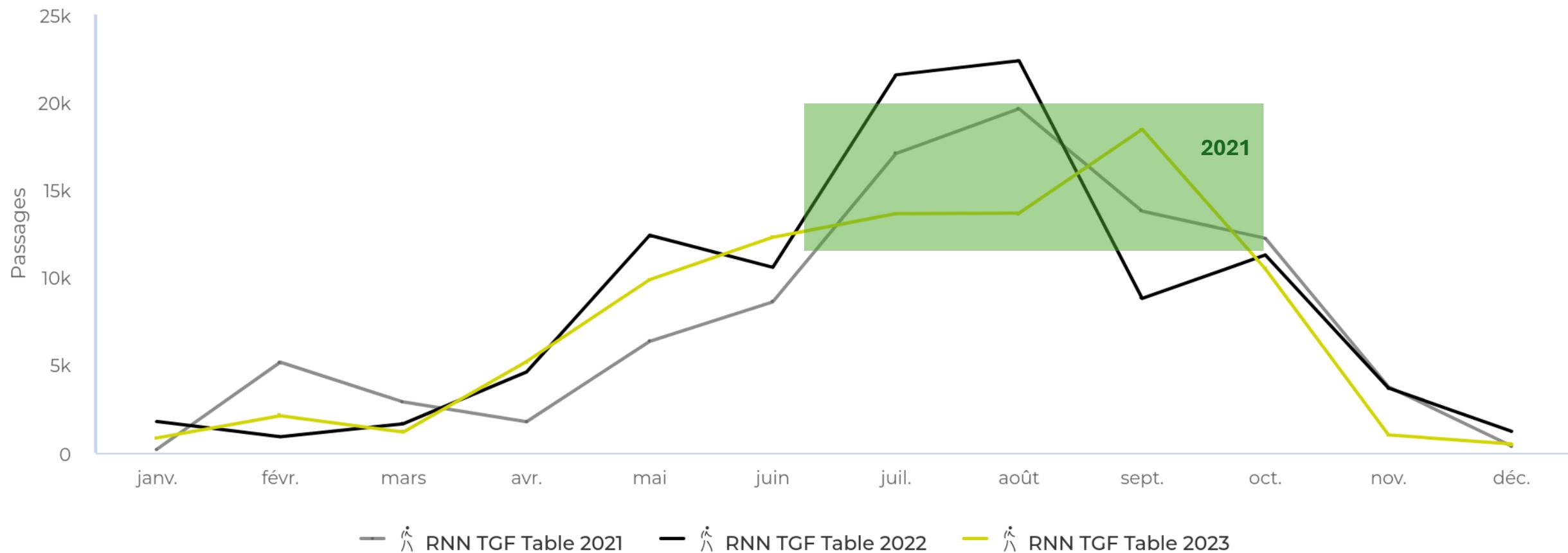


# Suivi de la fréquentation



## Fréquentation mensuelle

2023 comparé à 2022, 2021

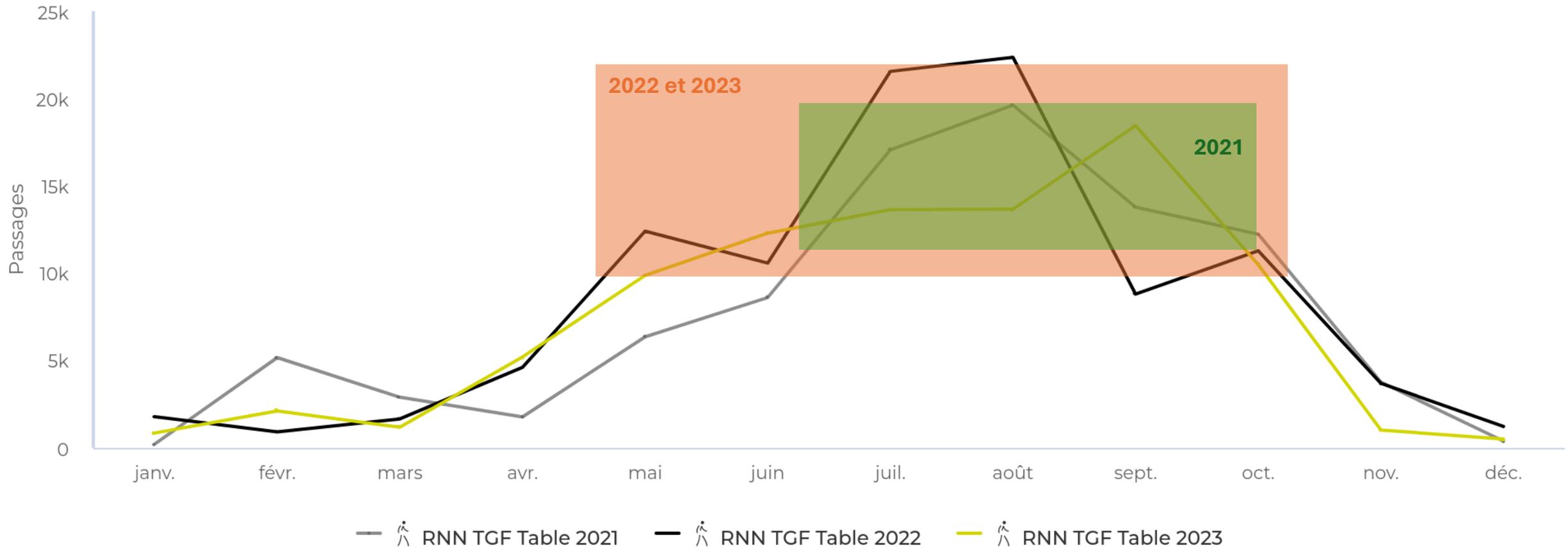


# Suivi de la fréquentation



## Fréquentation mensuelle

2023 comparé à 2022, 2021



# Impact du changement climatique sur la fréquentation de la réserve



## Modification de la répartition de la fréquentation

dans le temps



dans l'espace



Aux conséquences multiples



24<sup>e</sup> congrès des  
Conservatoires d'espaces naturels  
NANCY du 4 au 7 décembre 2024



# Impact du changement climatique sur la fréquentation de la réserve



## Sur la sécurité

### Les exemples :

- Le risque incendie,
- Les équipements non adaptés,
- Nouvelles pratiques hors sentier (highline, ski de randonnée, ...)



# Impact du changement climatique sur la fréquentation de la réserve



## Sur la quiétude animale

L'exemple :

La disparition du Grand Tétras dont l'une des causes est la perte de la quiétude nécessaire à sa reproduction



# Impact du changement climatique sur la fréquentation de la réserve



## Sur l'artificialisation du paysage

Nouveaux projets d'aménagement liés au développement du tourisme « 4 saisons » pour la réponse à la demande et au soutien de l'économie régionale en l'absence de neige

L'exemple :

La reconversion de la station de ski du Tanet



24<sup>e</sup> congrès des  
Conservatoires d'espaces naturels  
NANCY du 4 au 7 décembre 2024





# Impact du changement climatique sur la fréquentation de la réserve



**Quelles mesures de gestion et d'adaptation face à cette fréquentation, en partie induite par le changement climatique, à l'échelle de la réserve ?**



24<sup>e</sup> congrès des  
Conservatoires d'espaces naturels  
NANCY du 4 au 7 décembre 2024



# Mesures

## Limiter la circulation sur la route des crêtes

- Fermeture de poches de parkings
- En été : promotion de la navette des crêtes
- En hiver : sensibilisation des élus pour le maintien de la fermeture de la route



*En cours : Projet WilderPass de Mountain Wilderness pour mesurer le bruit lié aux véhicules motorisés dans les espaces de montagne*



24<sup>e</sup> congrès des  
Conservatoires d'espaces naturels  
NANCY du 4 au 7 décembre 2024



# Mesures

## Atténuer l'impact de l'érosion des sentiers

- Pose de dispositifs pour ralentir l'érosion



24<sup>e</sup> congrès des  
Conservatoires d'espaces naturels  
NANCY du 4 au 7 décembre 2024

# Mesures

## Prévenir le risque incendie

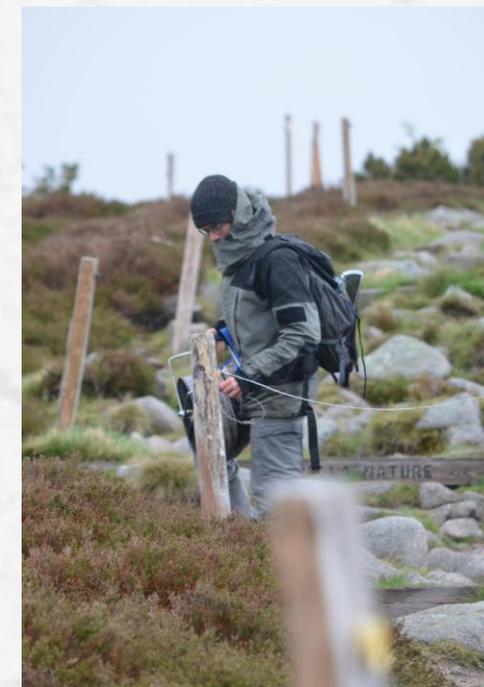
- **Concertation avec les services de secours** suite à l'incendie de 2019
- Prévention au risque incendie avec l'ONF à travers des **contrôles renforcés**
- **Sensibilisation du public** sur le risque incendie
  - Mise en place d'un **panneau de sensibilisation** devant la zone incendiée
  - **Maraudage et création d'outils** sur le risque incendie (pas la culture du risque incendie)



# Mesures

## Adapter la réglementation

- 2021 : réglementation de la circulation hors sentier  
→ Canalisation du public en été comme en hiver
- 2022 : réglementation de l'utilisation des drones



# Mesures

## Sensibiliser le public au changement climatique et à ses impacts

- **Intégration du changement climatique** dans nos discours & nos outils d'animation
- Instauration du **maraudage hivernal**
- Présence de l'équipe lors **d'évènements locaux**



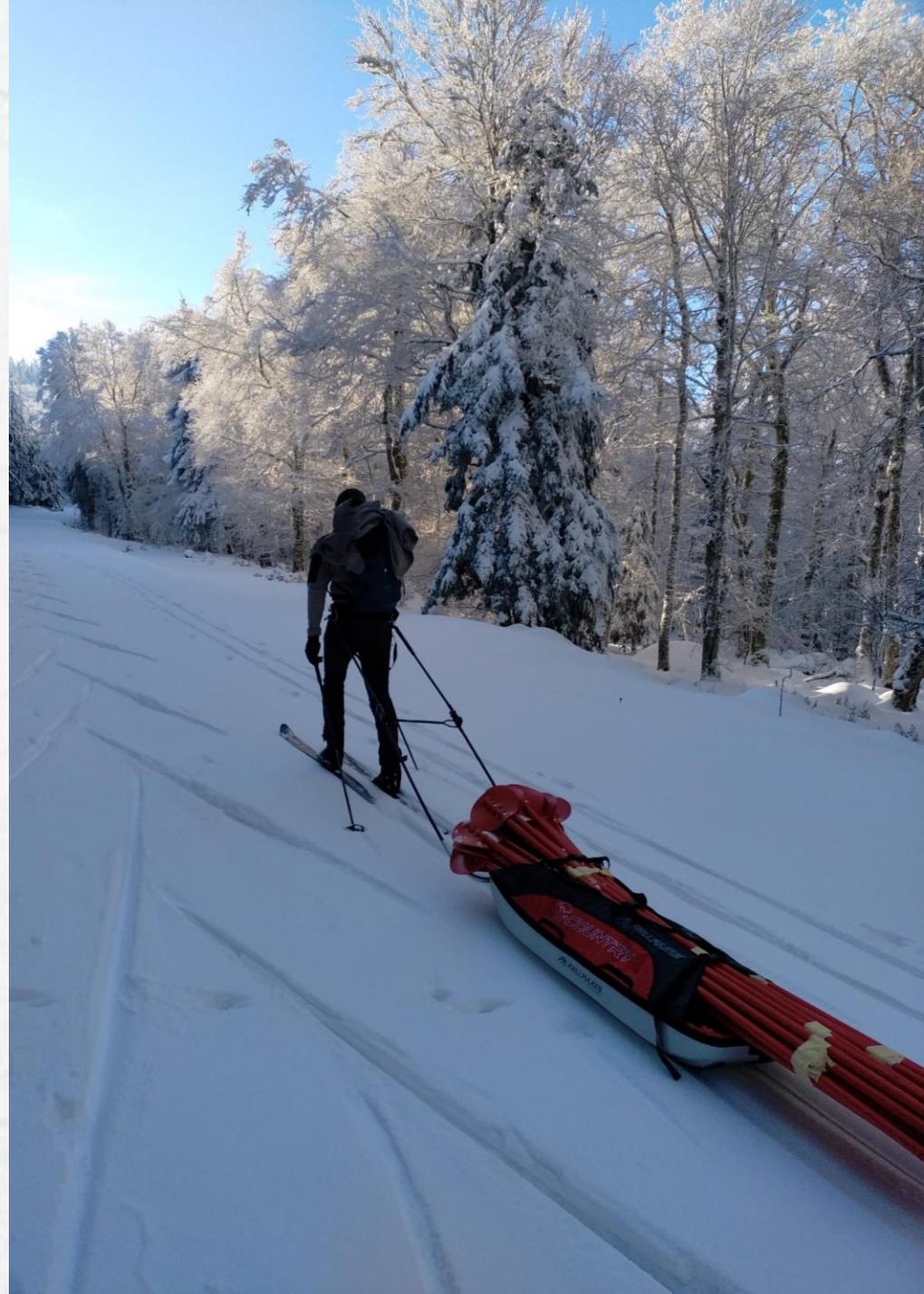
# Mesures

## Renforcer l'équipe : plus de moyens humains

- Réalisation de toutes les actions
- Renforcement de la **présence sur site** pour la **sensibilisation et la surveillance**



24<sup>e</sup> congrès des  
Conservatoires d'espaces naturels  
NANCY du 4 au 7 décembre 2024



# Et la suite ?



**Du quantitatif au qualitatif : Réalisation d'une étude sociologique sur la fréquentation de la réserve**

Etude qui serait basée sur les **3 dimensions** du surtourisme

Une fréquentation qui dégrade l'écosystème

Une fréquentation perçue comme nuisible par les locaux

Une fréquentation qui réduit la qualité de l'expérience des visiteurs

→ **Seuil ? Jauge ?**



Merci de votre attention !



24<sup>e</sup> congrès des  
Conservatoires d'espaces naturels  
NANCY du 4 au 7 décembre 2024



# Atelier n°7

Quelles stratégies d'adaptation et d'anticipation pour la gestion de la fréquentation des espaces naturels face aux changements climatiques ?

 Conservatoires  
d'espaces  
naturels

 Conservatoire  
d'espaces naturels  
Lorraine

Date : 5 décembre 2024



24<sup>e</sup> congrès des  
**Conservatoires d'espaces naturels**  
**NANCY** du 4 au 7 décembre 2024



# Réflexion « boule de neige »



Quels sont les impacts possibles sur la biodiversité des modifications des flux de fréquentation dues aux changements climatiques ?



Marguerite  
commune



24<sup>e</sup> congrès des  
**Conservatoires d'espaces naturels**  
**NANCY** du 4 au 7 décembre 2024

# Réflexion « boule de neige »



Quelles actions pourrait-on mettre en place pour anticiper ces évolutions et limiter leurs impacts sur les milieux naturels et les espèces ?



Marguerite  
commune



24<sup>e</sup> congrès des  
**Conservatoires d'espaces naturels**  
**NANCY** du 4 au 7 décembre 2024