



Depuis 1850  
quel part des  
glaciers  
Pyrénéens ont  
disparu ?

A. 1/4

B. 1/2

C. 3/4

D. Ils ont tous disparu

Depuis 1850  
quel part des  
glaciers  
Pyrénéens ont  
disparu ?

A. 1/4

B. 1/2

C. 3/4

D. Ils ont tous disparu

Et 90% de leur surface!



Quel part des  
espèces de  
montagnes sont  
menacées  
d'extinction?

A.20%

B.30%

C.50%

D.60%

Quelle part des espèces de montagnes sont menacées d'extinction?

A. 20%

B. 30%

C. 50%

D. 60%

Depuis 1959, la date d'arrivée des oiseaux migrateurs dans les Pyrénées a avancé de?

- A. 5 jours
- B. 10 jours
- C. 15 jours
- D. 20 jours

Depuis 1959, la date d'arrivée des oiseaux migrateurs dans les Pyrénées a avancé de?

- A. 5 jours
- B. 10 jours
- C. 15 jours
- D. 20 jours

# CLIMAT ET BIODIVERSITÉ: LE PARADOXE

réseau  
action  
climat  
france

LE CLIMAT?  
C'EST UNE PRIORITÉ  
POUR NOUS...

TOUTES NOS TRONÇONNEUSES  
SONT ÉLECTRIQUES!

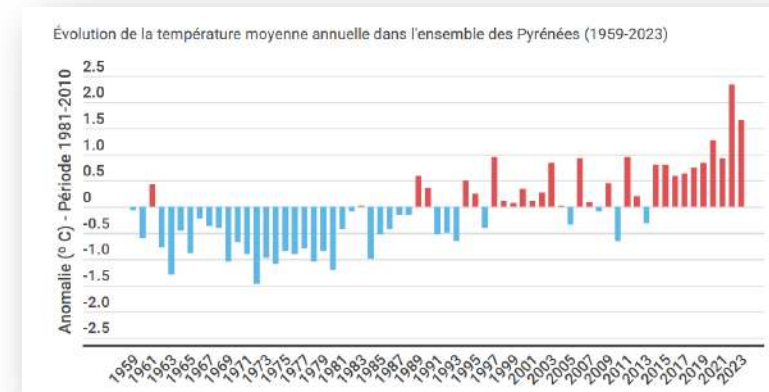


# ÉVOLUTION CLIMATIQUE

PRÉCIPITATIONS  
**-12%**

TEMPÉRATURES  
**+1,9°**

ÉVÉNEMENTS  
EXTRÊMES



## MODIFICATION DE L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

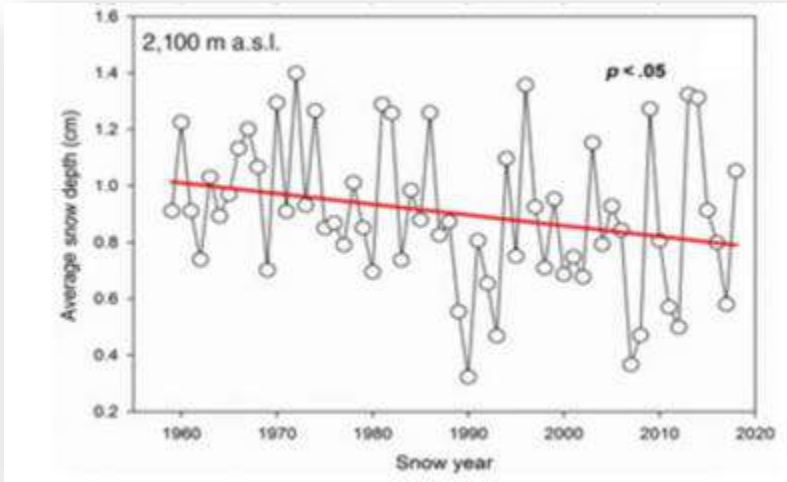
Assèchement  
des sols

Réduction de  
l'enneigement  
à moyenne  
altitude

Sécheresses  
plus  
fréquentes

Retrait  
glaciaire  
**-90%**

+ baisse des débits des  
rivières



## BIODIVERSITÉ ET ÉCOSYSTÈMES

**DISTRIBUTION  
DES ESPÈCES**  
Changement d'altitude,  
réorganisation  
des communautés

**CYCLES  
SAISONNIERS**  
Démarrage plus précoce  
du printemps,  
saisons plus longues

**ABONDANCE  
DES ESPÈCES**  
Variation du nombre  
de générations  
variation  
du taux de survie



# ÉVOLUTION CLIMATIQUE

PRÉCIPITATIONS

TEMPÉRATURES

ÉVÉNEMENTS EXTRÊMES

## MODIFICATION DE L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

Assèchement des sols

Réduction de l'enneigement à moyenne altitude

Sécheresses plus fréquentes

Retrait glaciaire

## BIODIVERSITÉ ET ÉCOSYSTÈMES

### DISTRIBUTION DES ESPÈCES

Changement d'altitude, réorganisation des communautés

### CYCLES SAISONNIERS

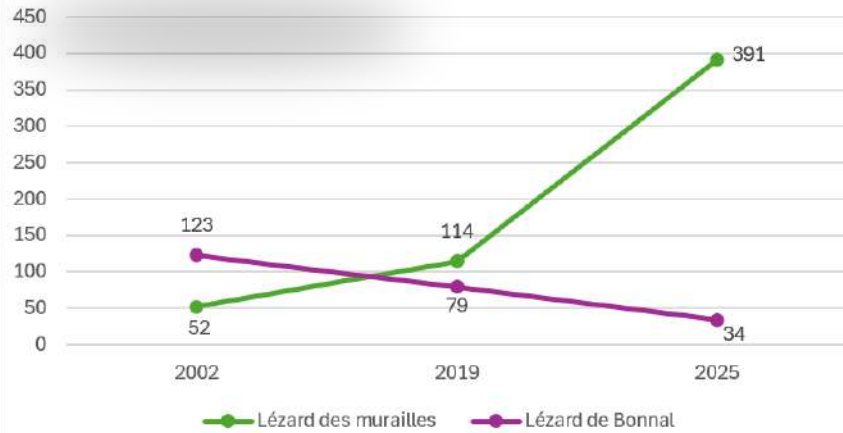
Démarrage plus précoce du printemps, saisons plus longues

### ABONDANCE DES ESPÈCES

Variation du nombre de générations, variation du taux de survie

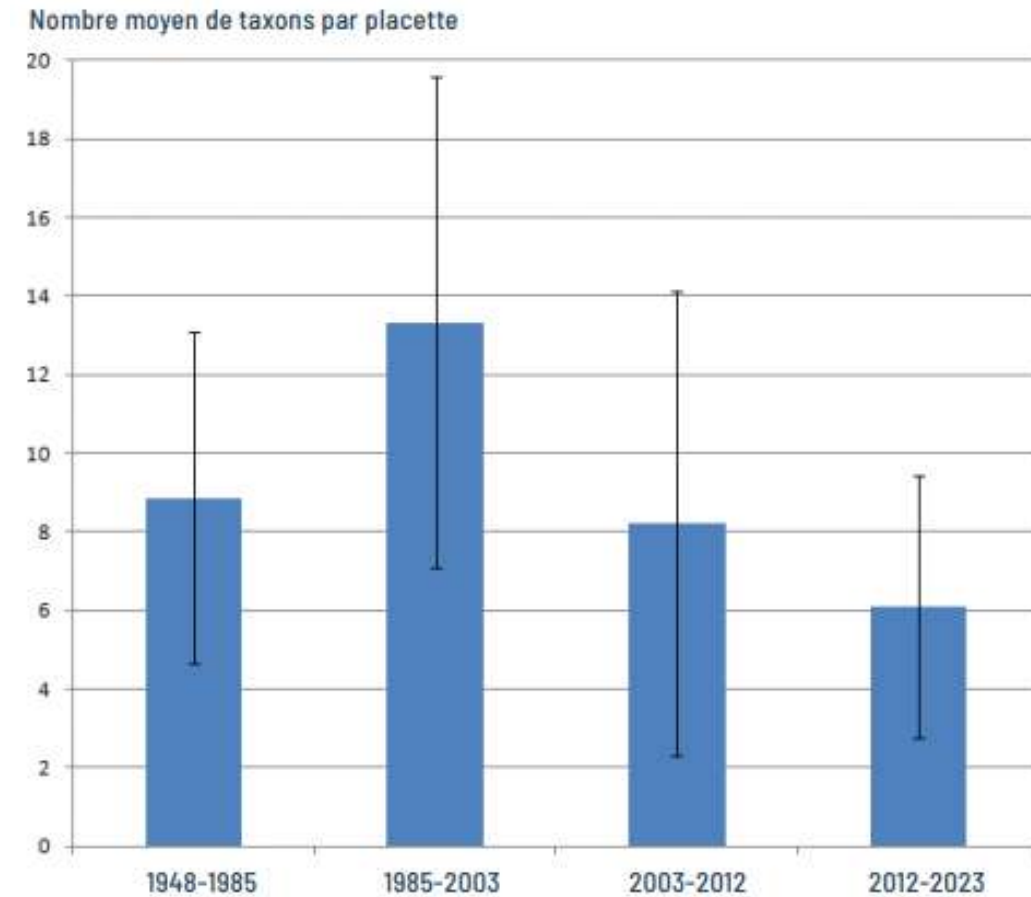
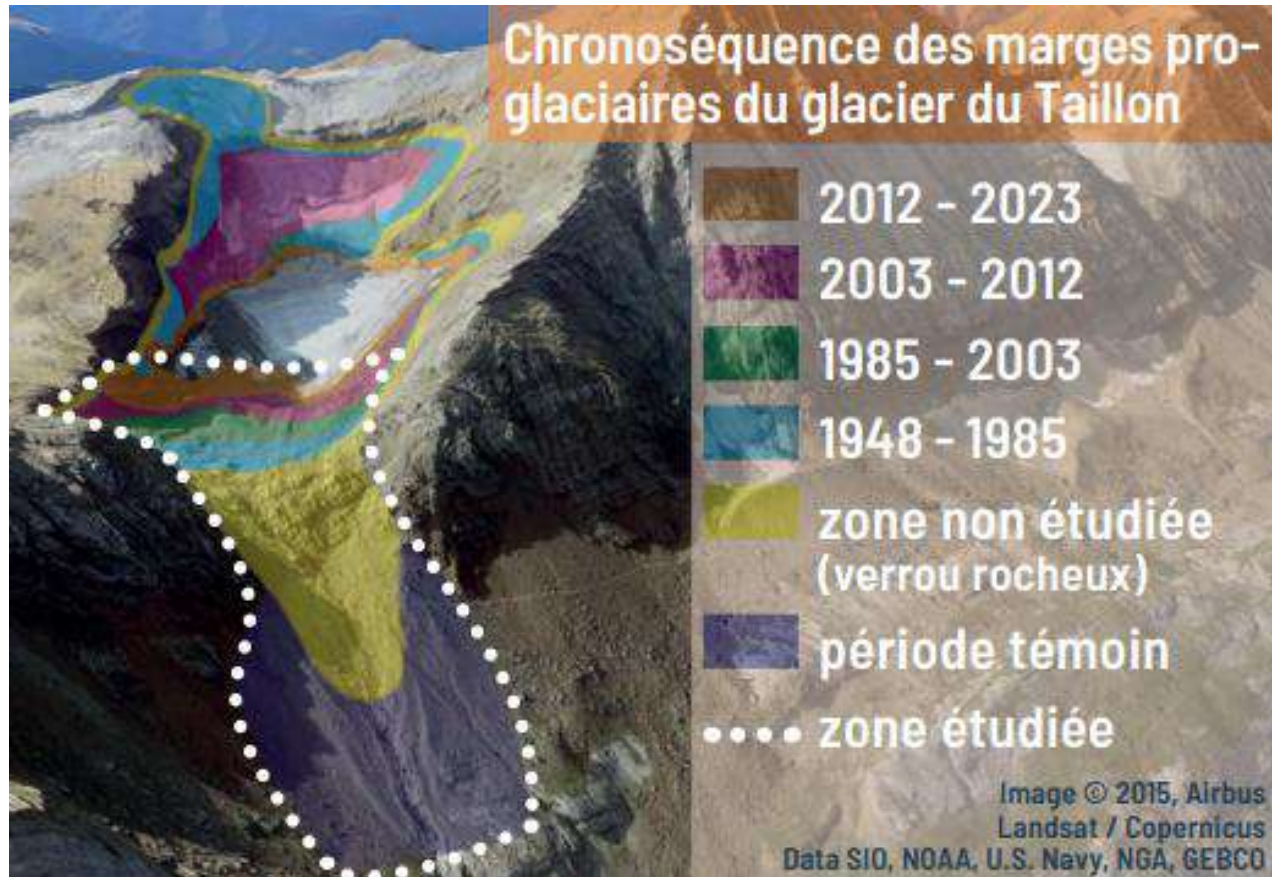


Population estimée (Nb d'individus)



Mais aussi!

Les **MARGES PROGLACIAIRES**, ces milieux émergents pourront servir de nouvelles zones refuges. Un nouvel enjeu de conservation de la biodiversité de demain?



Glacier du Taillon (Gavarnie, Hautes-Pyrénées) -2 500 mètres d'altitude.



## TEMPERATURE

Température moyenne annuelle

Nombre de jours de vagues de chaleur \*

Température inférieure à 0° c

*\* température maximale supérieure de plus de 5° C à la normale pendant au moins 5 jours consécutifs*



## PRECIPITATIONS

Redistribution saisonnière : diminution des précipitations estivales et augmentation en hiver (février)



## Nombre de jours avec SOL SEC

*Nombre de jours avec sol sec (indice d'humidité des sol superficiels (SWI) inférieur à 0,4)*



## DEBITS MOYENS ANNUELS DES RIVIERES

*Moyenne Gave d'Oloron (Oloron) et Gave de Pau (Saint-Pée de Bigorre)*



**2050**

+2,7

+28

- 27

-4,8%

+63

-15%

**2100**

+5°

+61

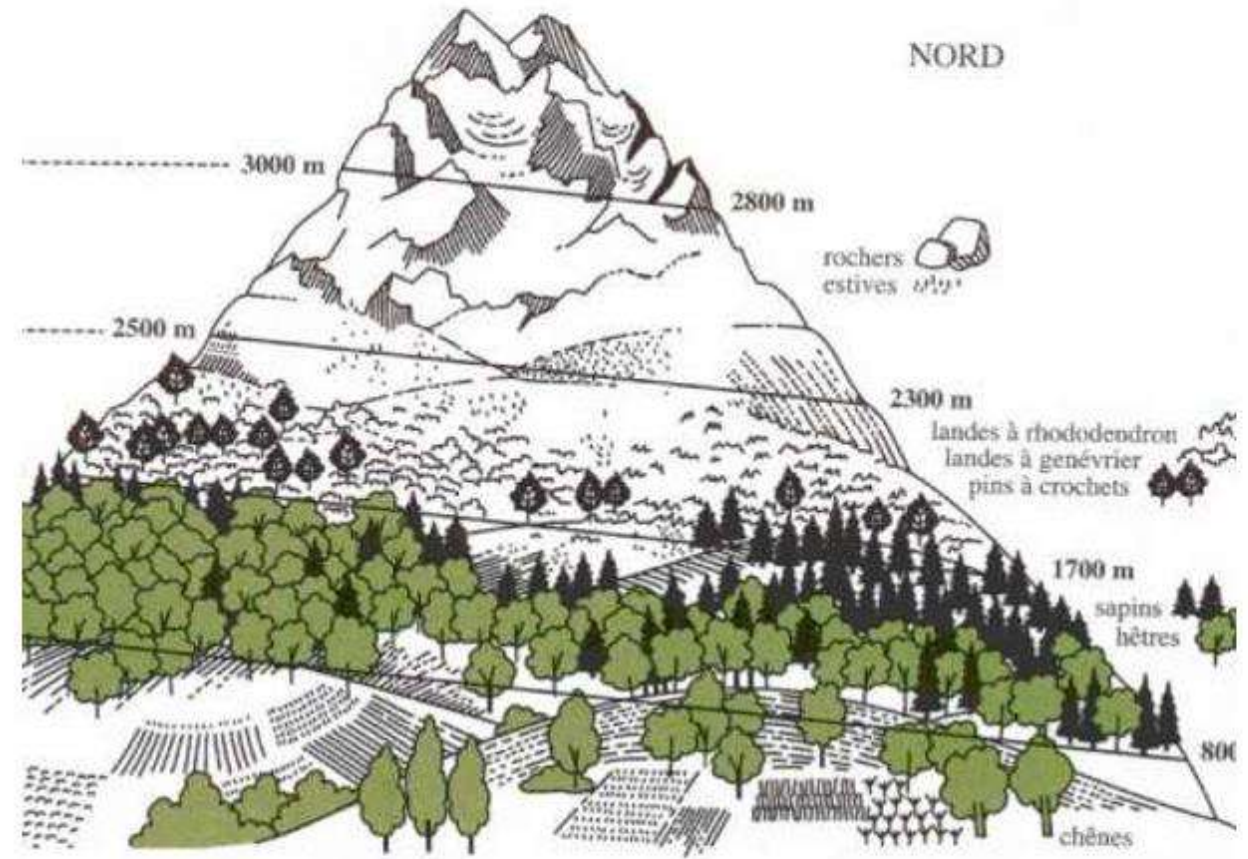
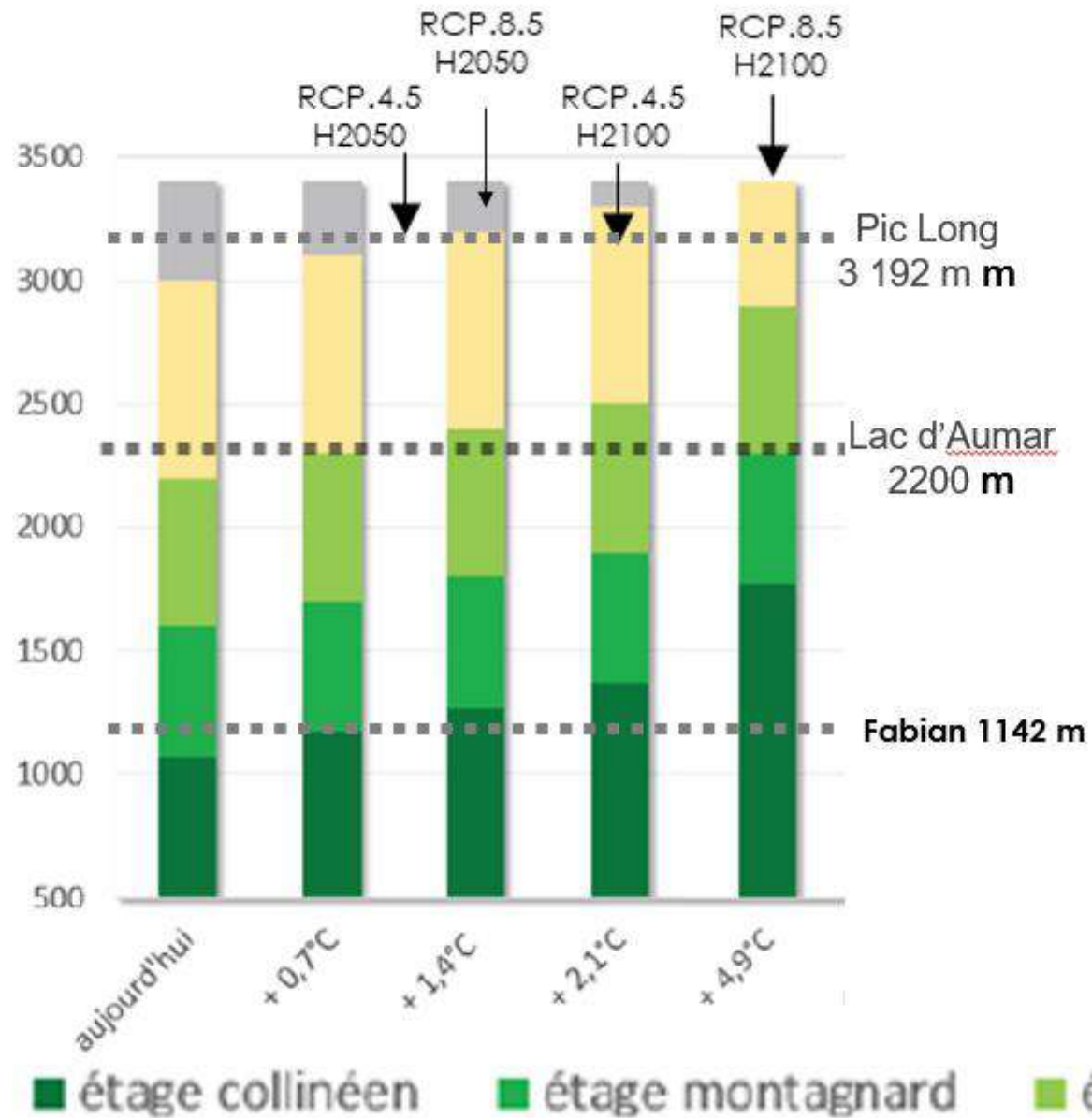
-48

-21%

+91

-32%

# EVOLUTION THEORIQUE DE LA DISTRIBUTION DES ETAGES DE VEGETATION (VERSANT NORD) EN FONCTION DE L'AUGMENTATION DES TEMPERATURES MOYENNES





**AGROPASTORALISME**



**PATRIMOINES CULTUREL ET PAYSAGER**



**RESSOURCE EN EAU**



**GESTION DES SITES ISOLES**



**ACTIVITES DE PLEINE NATURE**



**USAGES DE LA FORÊT**



# ET DONC ON FAIT QUOI?

**CONCENTRATION DES  
GAZ A EFFET DE SERRE**



**CHANGEMENT  
CLIMATIQUE**



**IMPACTS**



**REPNSES**



**ATTENUATION**

**ADAPTATION**





Quelle est la part des émissions de GES dont le transport est responsable sur le bilan d'une station de ski ?

**A.37%**

**B.47%**

**C.57%**

**D.87%**

Quelle est la part des émissions de GES dont le transport est responsable sur le bilan d'une station de ski ?

A.37%

B.47%

C.57%

D.87%

Quel de  
personnes  
prennent leur  
voiture pour aller  
en station de  
ski?

**A.35%**

**B.55%**

**C.65%**

**D.85%**

Quel de  
personnes  
prennent leur  
voiture pour aller  
en station de  
ski?

**A.35%**

**B.55%**

**C.65%**

**D.85%**

# CHANGER D'APPROCHE POUR PERDRE PRENDRE SON TEMPS



 mountainwilderness

**CHANGER D'APPROCHE**  
La montagne autrement

## REPENSER LES SORTIES MONTAGNE

### 1 Approche classique de la montagne



CHOIX DU SOMMET >>> RECHERCHE D'UN MOYEN DE TRANSPORT ALTERNATIF >>> CHOIX D'UTILISER LA VOITURE  
OU LE PLUS SOUVENT : **CHOIX DU SOMMET >>> CHOIX D'UTILISER LA VOITURE**

### 2 Changer d'Approche : construire son itinéraire



**CHOIX D'UNE LIGNE DE TRANSPORT  
EN COMMUN OU D'UN ACCÈS À VÉLO**

>>>

**RECHERCHE D'ITINÉRAIRES MONTAGNE  
POSSIBLES À L'ARRIVÉE DE LA LIGNE**

# Le covoiturage

Organisé avant de partir, avec un point de RDV accessible en mobilité douce

## En stop

Il faut reconnaître qu'en montagne le stop marche particulièrement bien ! Dans le O5 on peut même dire que ça aide d'avoir une paire de ski ou une corde sur le sac

Et si on essayait de garer sa voiture à l'entrée de la vallée et d'essayer 5min, voir si ça marche ?

# Les transports en commun

## Les trains

La Maurienne, la Tarentaise, le Briançonnais, l'Ariège, la vallée d'Aspe... De nombreux territoire de montagne sont accessible en train ! En plus dans la plus part des TER il est possible de prendre son vélo sans avoir a réserver ni payer un emplacement pour le vélo

## Les bus

Ne peut on pas rêver mieux que des bus quand on cherche à faire un raid ou une traversée ?

# Alternatives à la voiture individuelle pour aller en montagne

## Le vélo

Vélo électrique  
Pareil plus facile !

## Vélo mécanique

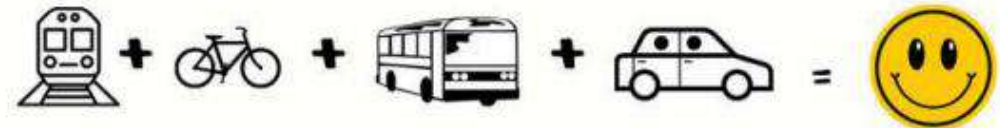
Il suffit d'essayer pour adopter !  
Le rêve de faire les sommets en leur entières... arrêter de chercher des sommets plus loin et plus haut mais redécouvrir les sommets en les parcourant depuis la vallée...  
Au début, l'effort sera difficile mais tellement gratifiant ! Dans un premier temps il est conseillé de fractionner les étapes, de dormir en refuge...

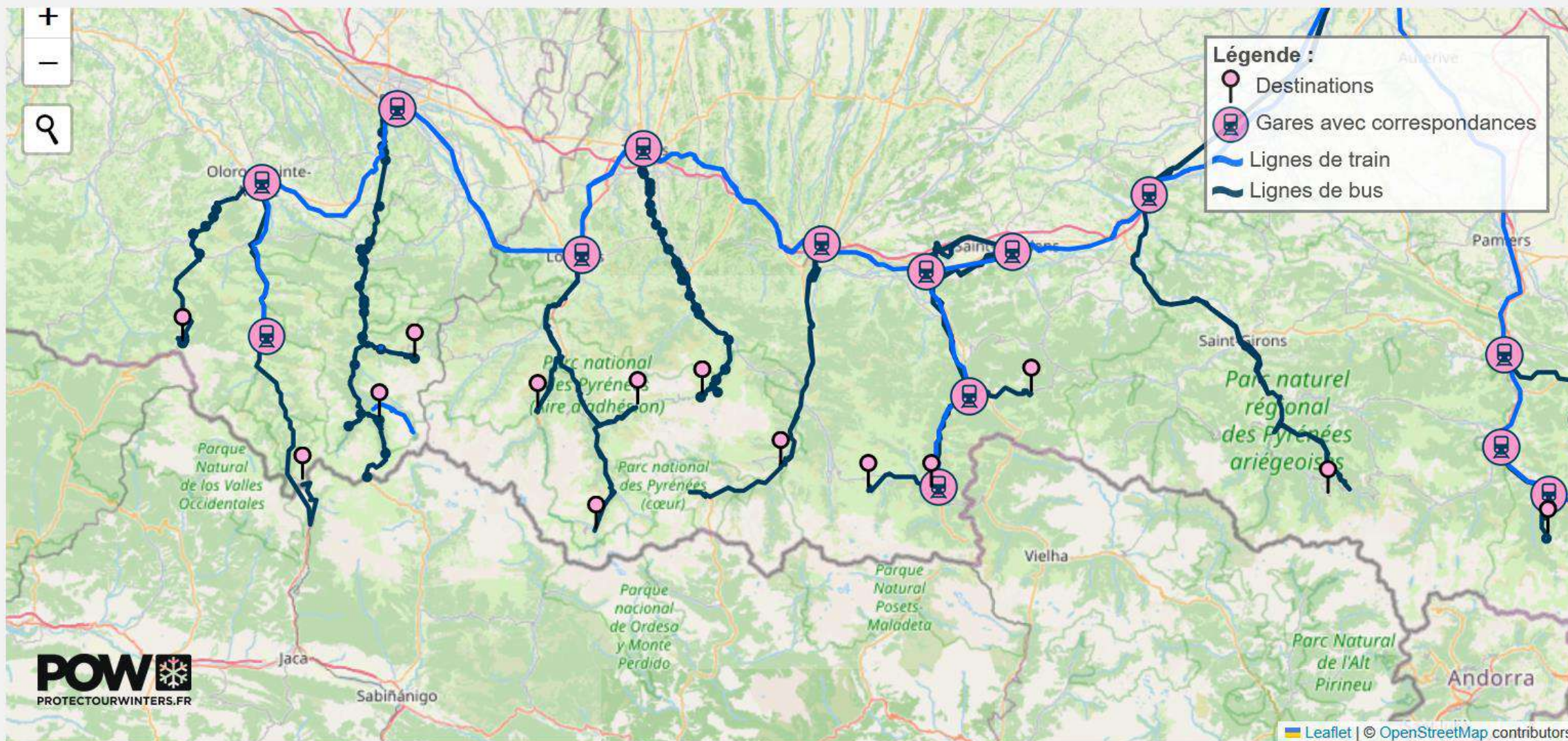
## Les véhicules alternatifs

Un monde à découvrir, à inventer !  
Veloto, speed elec, mini voiture électrique...

## L'intermodalité



Le fait de mélanger plusieurs transports ouvre beaucoup de possibilité !





## 3 moyens de voyager de Oloron-Sainte-Marie à Riglos

Bus, train

  3 h 45 min

LE MEILLEUR


10-14 € >

Bus, train via Sabiñánigo

   4 h 50 min

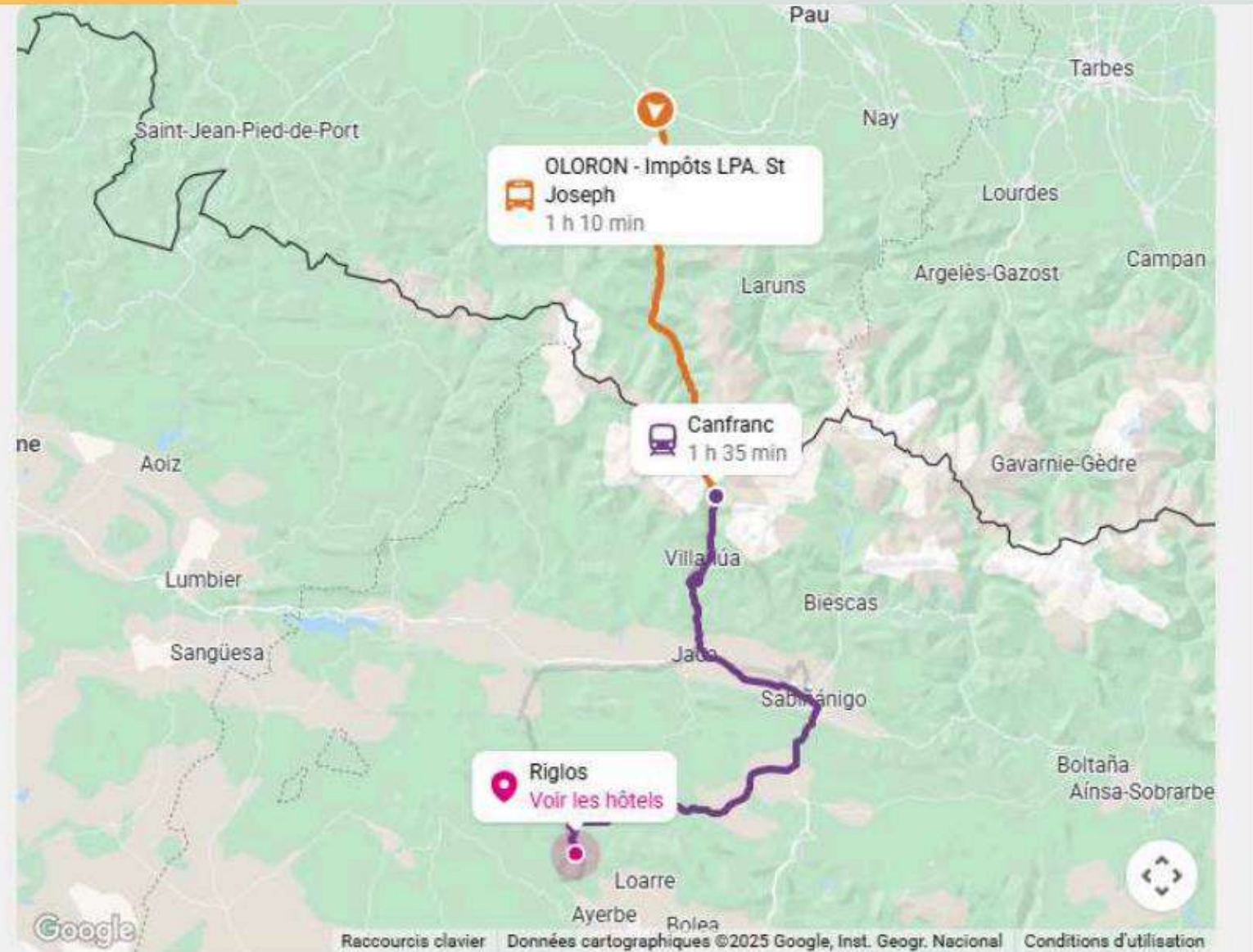
11-16 € >

Voiture 142 km

 2 h 8 min

 23-33 € >

## Hôtels à Riglos

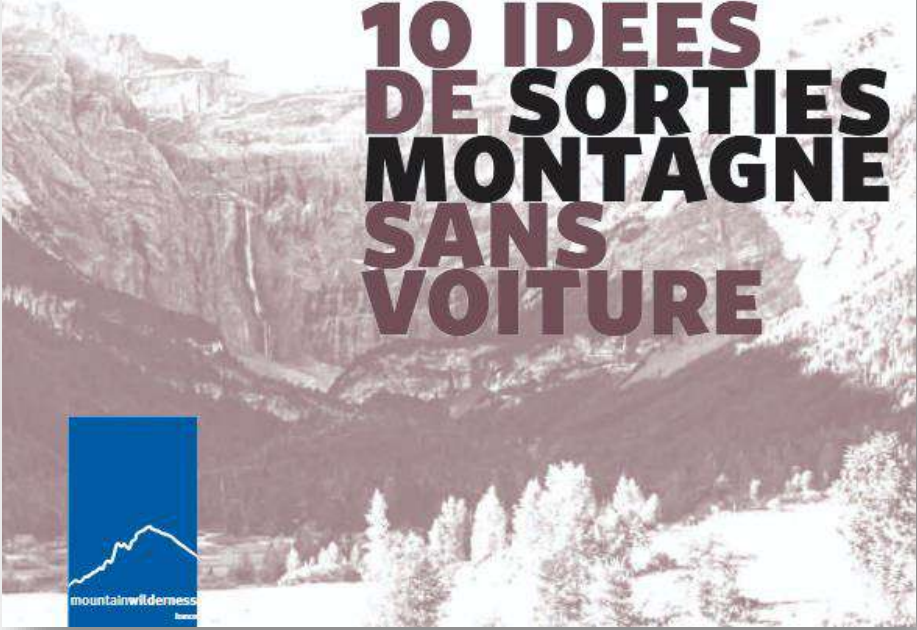




Parc national  
des Pyrénées



**10 IDÉES  
DE SORTIES  
MONTAGNE  
SANS  
VOITURE**



mountainwilderness

La baignade est interdite dans les lacs de la zone cœur du Parc?

**A.VRAI**

**B.FAUX**

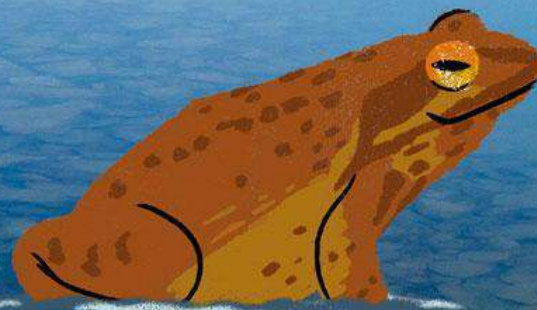




Parc national  
de la Vanoise

# Merci de ne pas *Faire trempette* dans mon bain

*La baignade dans les lacs de montagne  
a un impact sur le milieu naturel*



*La crème solaire et les produits nettoyants polluent l'eau des lacs*



*Remuer le fond du lac perturbe la vie aquatique*



*Le piétinement des rives engendre leur érosion*



Plus d'informations sur [vanoise-parcnational.fr](http://vanoise-parcnational.fr)



Réalisation : Parc national de la Vanoise - Photo : REDUXO ALPINE - PAV / Illustrations : grommeche/istock.com - Photos : iStock.com/Photo

# À CHOISIR

Adoptons les bons gestes en prenant soin  
de l'environnement qui nous entoure

## MÉMO



### LACS & RIVIÈRES

- j'évite de piétiner le fond de l'eau et de bouger les pierres
- je préserve la vue du paysage pour les autres (ex : évitons les parasols)
- je nage sans matériel nautique

### PATRIMOINE & BÂTIMENTS

- je peux dormir en montagne avec ma tente
- je dresse ma tente après 19h et la démonte avant 9h dans la « zone cœur » du Parc national
- je bivouaque sans laisser de traces
- je campe uniquement sur les espaces aménagés

### NUIT EN MONTAGNE

- je respecte les édifices bâtis
- je ne fais pas de graffitis sur la signalétique et les pierres

Une campagne à l'initiative du Conseil Départemental  
et de l'Agence Départementale du Tourisme 64

[www.reussirmarando.com](http://www.reussirmarando.com)

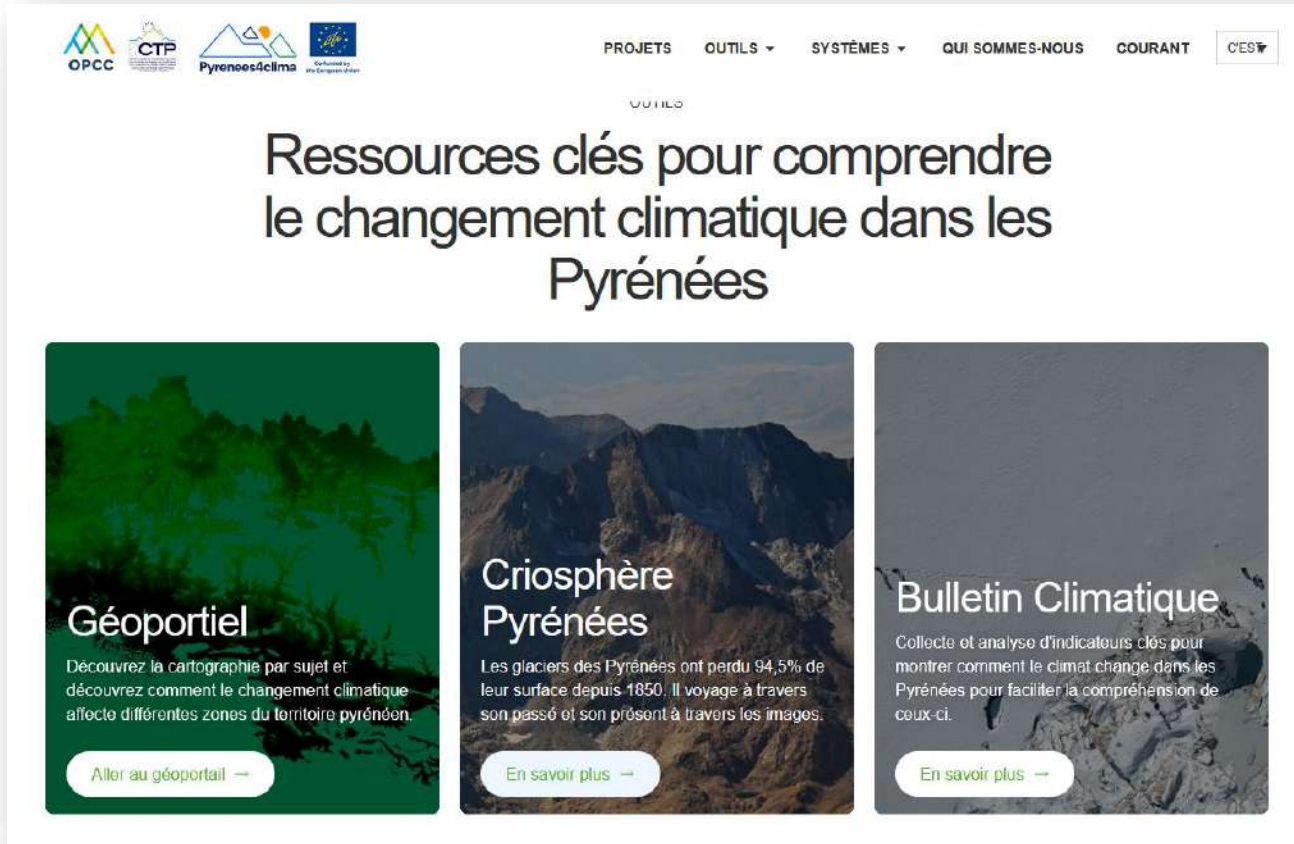




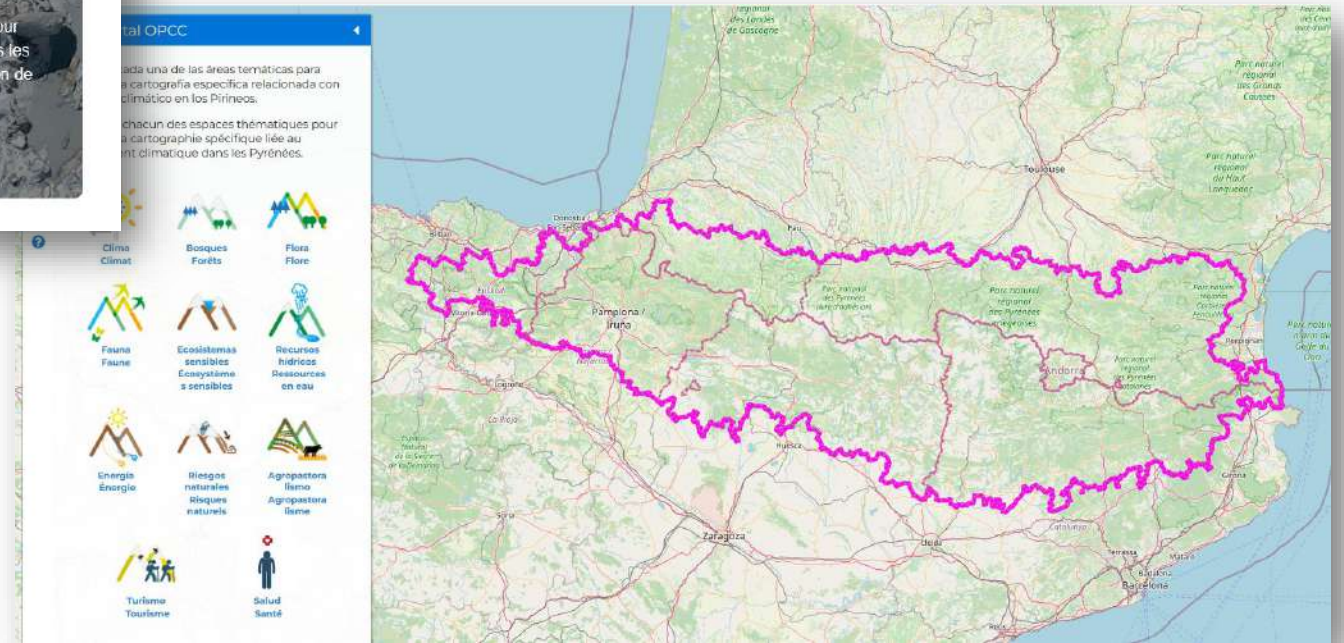
POUR ALLER  
PLUS LOIN

# L'Observatoire Pyrénéen du Changement Climatique

<https://opcc-ctp.org>



The screenshot shows the homepage of the Observatoire Pyrénéen du Changement Climatique (OPCC). At the top, there are logos for OPCC, CTP, Pyrenees4clima, and the European Union. A navigation menu includes 'PROJETS', 'OUTILS', 'SYSTÈMES', 'QUI SOMMES-NOUS', 'COURANT', and 'C'ES'. The main heading is 'Ressources clés pour comprendre le changement climatique dans les Pyrénées'. Below this, there are three featured cards: 'Géoportail' (Discover cartography by subject and how climate change affects different zones), 'Criosphère Pyrénées' (Glaciers have lost 94.5% of their surface since 1850), and 'Bulletin Climatique' (Collect and analyze key indicators to show climate change). Each card has an 'En savoir plus' button.



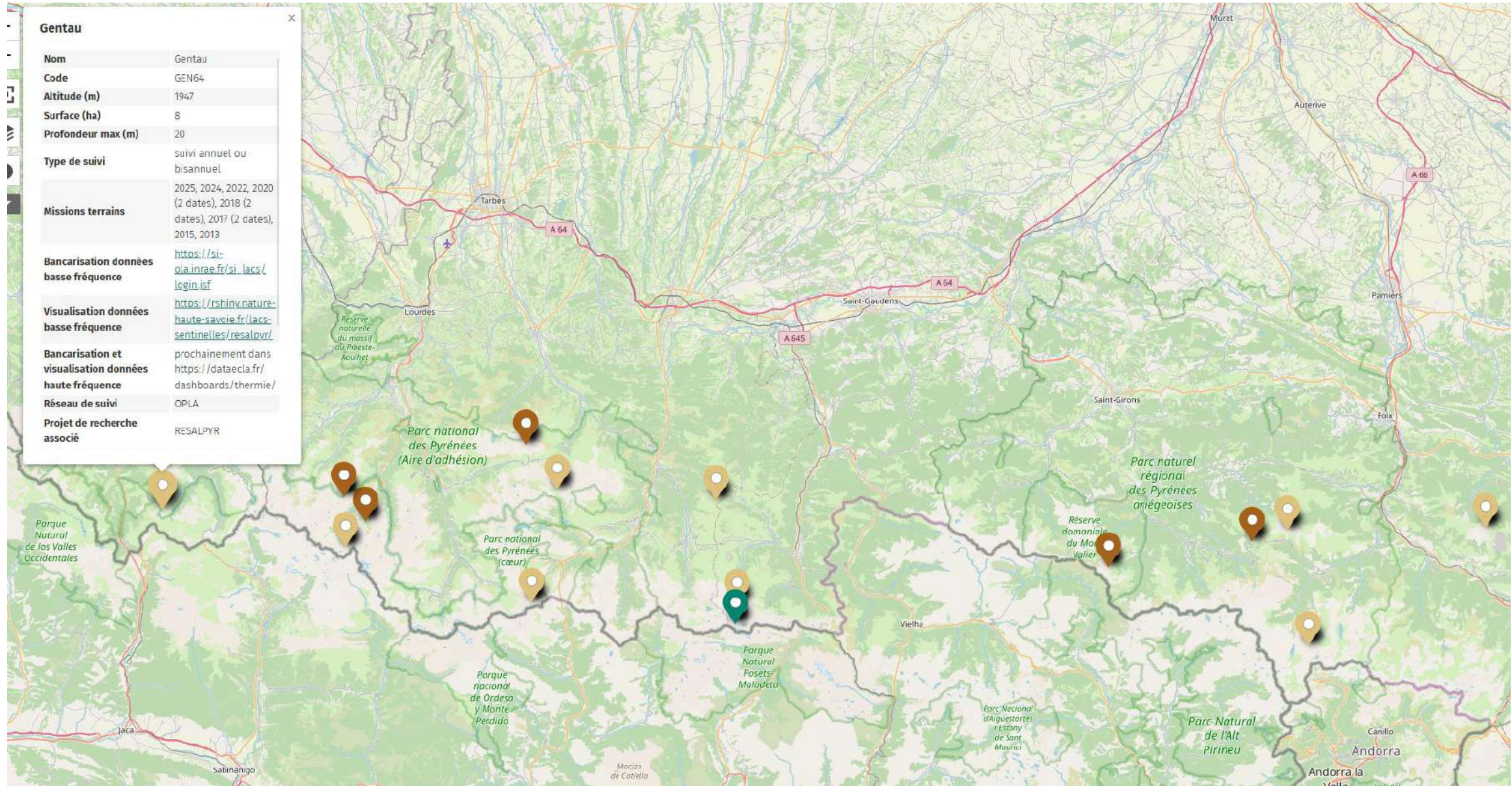
This screenshot shows the 'Thématique' (Thematic) section of the OPCC website. It features a grid of 12 icons representing different thematic areas: Climat, Forêts, Flore, Faune, Écosystèmes sensibles, Ressources hydriques, Énergie, Risques naturels, Agropastoraisme, Tourisme, and Santé. To the right, a map of the Pyrenean region is displayed with a pink outline indicating the study area. The map includes labels for various cities and regions such as Toulouse, Pamplona/Iruña, and Barcelone.



# BULLETIN DES INDICATEURS DE CHANGEMENT CLIMATIQUE DES PYRENEES - 2021/2023

# Observatoire des lacs pyrénéens – RESALPYR

<https://observatoire-lacs-pyrenees.fr/presentation>



# Suivi des glaciers – Association Moraine

<http://asso.moraine.free.fr/>

## Moraine

*L'Association Pyrénéenne de Glaciologie*

Accueil | L'association Moraine | Le livre « Glaciers des Pyrénées » | Les glaciers des Pyrénées | Bibliographie | Liens

### Inventaire en 2023

Selon la définition précédemment établie, 17 glaciers ont été inventoriés au sein des 9 massifs. 13 d'entre eux sont classés dans la catégorie des « véritables », c'est à dire présentant des crevasses. A noter que les glaciers sont plus nombreux sur le versant français, mais plus grands dans les Pyrénées espagnoles.

### LES GLACIERS DES PYRENEES EN 2023

*(glaciers de surface supérieure ou égale à 2 hectares (excepté Arcouzan))*

Massif (France - Espagne)	Glacier	Catégorie	Surface (en ha)	Total massif (en ha)	Rang surface	Expo
Balaïtous (3144m)	Las Néous	véritable	2,3	2,3		E
Enfer (3082m)	Enfer Central	véritable	4,5	4,5		N
Vignemale (3298m)	Ossoue	véritable	24 (22+0,8+1,2)	29,5	2	E
	Oulettes de Gaube	véritable	5,5 (2,4+3,1)			N
Gavarnie - Mont Perdu (3355m)	Gabiétous	résiduel	8	49,4	4	N
	Taillon	véritable	7,4 (5,7+1,7)			N-E
	Paila Est	résiduel	2,9			N
	Astazou	résiduel	4,6			N-N-E
Mont Perdu	véritable	26,5 (11,3+10,5+4,7)		N-E		
Munia (3133m)	Munia	véritable	2,6	5		N-N-O
	Barroude	résiduel	2,4			N-N-E

Soutenez l'association, Commandez le livre **Glaciers des Pyrénées** sur [lefestin.net](http://lefestin.net)



**Adhésion**

Téléchargez le [Bulletin d'adhésion](#) à l'association.

# Les projections climatiques

<https://www.drias-climat.fr/>

Fr En

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
Liberté  
Égalité  
Fraternité

METEO FRANCE  
À VOS CÔTÉS, DANS UN CLIMAT QUI CHANGE

## DRIAS les futurs du climat

ACCUEIL ACCOMPAGNEMENT DÉCOUVERTE DONNÉES ET PRODUITS

**Bienvenue sur le nouveau portail DRIAS**  
Venez découvrir les nouvelles projections climatiques de référence et les nouveaux indicateurs à travers une ergonomie et un design renoués.

Drias les futurs du climat

### Drias les futurs du climat, projections climatiques pour l'adaptation de nos sociétés.

L'urgence climatique est là. Pour agir, il est indispensable de connaître aussi précisément que possible les évolutions climatiques en vue de s'y adapter.

Le portail **Drias** les futurs du climat, mis en œuvre par Météo-France en lien avec la communauté scientifique nationale du climat (IPSL, CERFACS, CNRM) a pour vocation de mettre à disposition les projections climatiques régionalisées de référence, pour l'adaptation en France. Les informations climatiques sont délivrées sous différentes formes graphiques ou numériques et intègrent notamment la représentation selon la Trajectoire de Réchauffement de Référence pour l'Adaptation au Changement Climatique (TRACC).

**Actualités ...**  
Nouveaux indicateurs Guyane et données sur la Nouvelle-Calédonie  
Télécharger les dernières actualités  
Archive des newsletter Drias  
Recevez toute l'actualité par mail :  
  
**S'abonner** **Se désabonner**

**DRIAS-Eau**

# Les dispositifs de sciences participatives

<https://spot.creamontblanc.org>

