

# LES STATIONS DE SKI DES MASSIFS ALPINS FRANÇAIS HISTOIRE ET AVENIR FACE AUX CHANGEMENTS GLOBAUX

LE CAS DE LA PLAGNE

Crédit photographie: Olivier Allamand

La Plagne est une station de sports d'hiver située en Savoie, dans la vallée de la tarentaise, dans le massif de la Vanoise.

Créée en 1961

Modèle de station intégrée de troisième génération créée ex nihilo composée de 11 stations village.

7 stations d'altitude situées sur les communes de la Plagne Tarentaise et Aime la Plagne , et 4 villages

5 retenues collinaires  
237 000m<sup>3</sup>  
538 enneigeurs



56 000 lits touristiques

Clientèle à 70% française

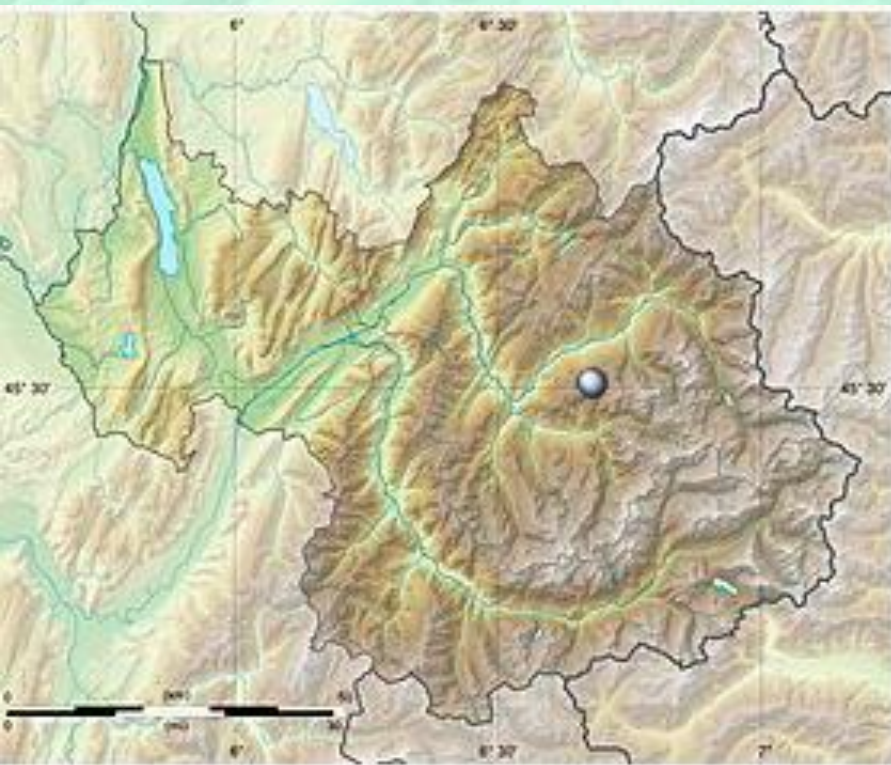
8 789 habitants à l'année

575 000 visiteurs annuels

1 200 professionnels liés au tourisme

3 000 saisonniers en saison d'hiver

Carte de la station, google maps, 2024



Aime-la-Plagne





Les 11 stations de La Plagne, site internet de la station

# Paradiski versant nord



Plan des pistes <https://lumiplay.link/interactive-map/Paradiski/fr>

# Votre terrain de jeu XXXL

## Paradiski®



**425 km**  
de pistes



**258\***  
pistes de ski



**129**  
remontées  
mécaniques



**70 %**  
À 2000 m+

\* 34 noires | 77 rouges | 128 bleues | 19 vertes | 24 espaces ludiques

## La Plagne



**225 km**  
de pistes



**133\***  
pistes de ski



**73**  
remontées  
mécaniques



**70 %**  
À 2000 m+

\* 17 noires | 35 rouges | 73 bleues | 8 vertes | 11 espaces ludiques

# La construction de la station

Deux options

**Objectif** → Montrer quels changements intervenus dans la station (constructions, + de pistes, de RM, liaisons entre différents domaines...)

**Niveau facile** → Outil voir et comparer

Rentrer le nom de la commune et centrez sur la station de ski

*Ressources : document d'introduction (nb de pistes, étapes de construction et liaisons), outil remonter le temps, cartes de la station (carte interactive, différents calques sur google maps)*

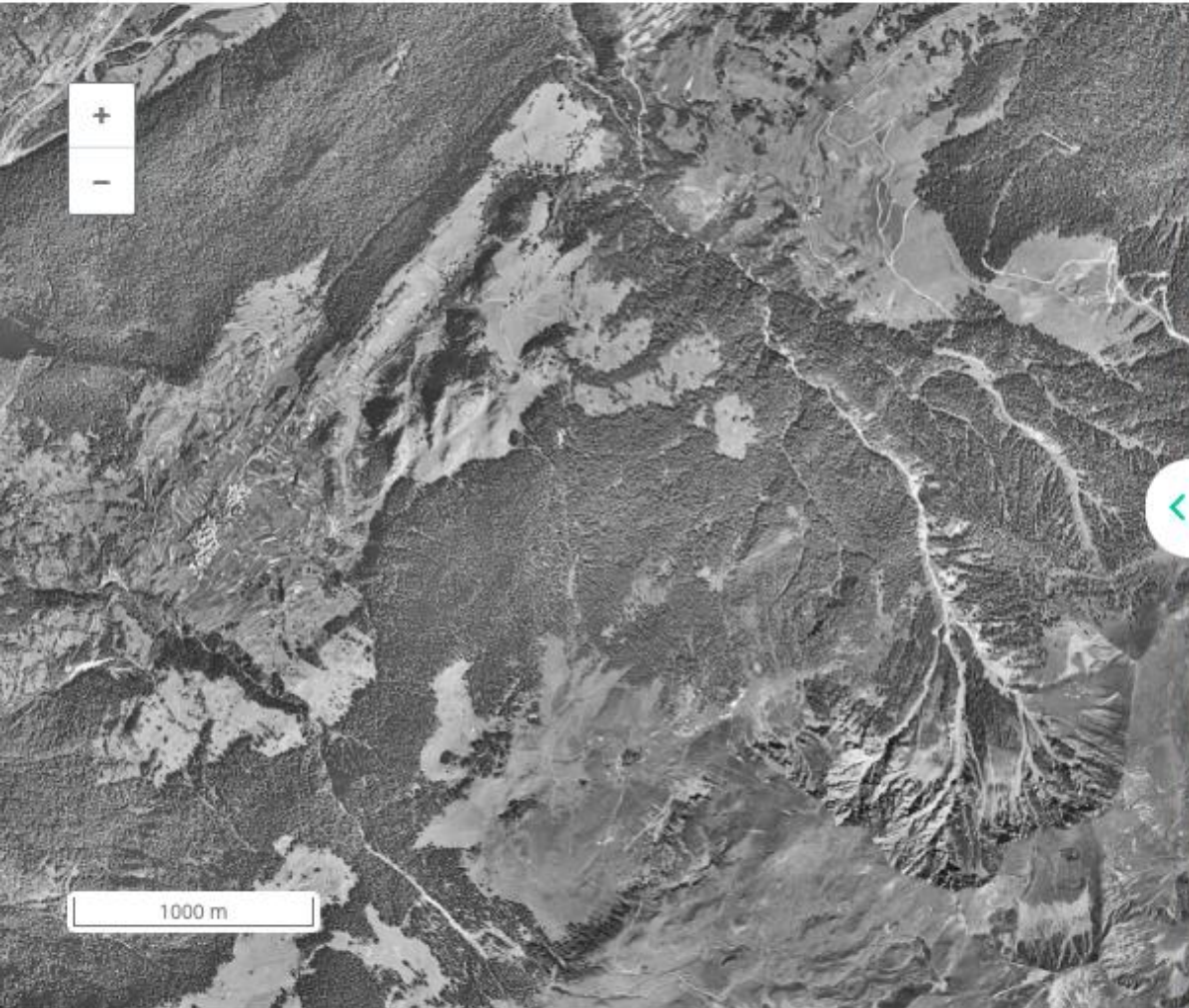
D'un côté l'image d'aujourd'hui, de l'autre celle de 1950- 1965

**Niveau difficile** → Outil télécharger

Rentrer le nom de la commune et choisissez des années

suggestions : 1956- 1970- 1980-1990- 2013, aider les élèves à se repérer, s'orienter

Se rendre sur le site internet  
<https://remonterletemps.ign.fr/>

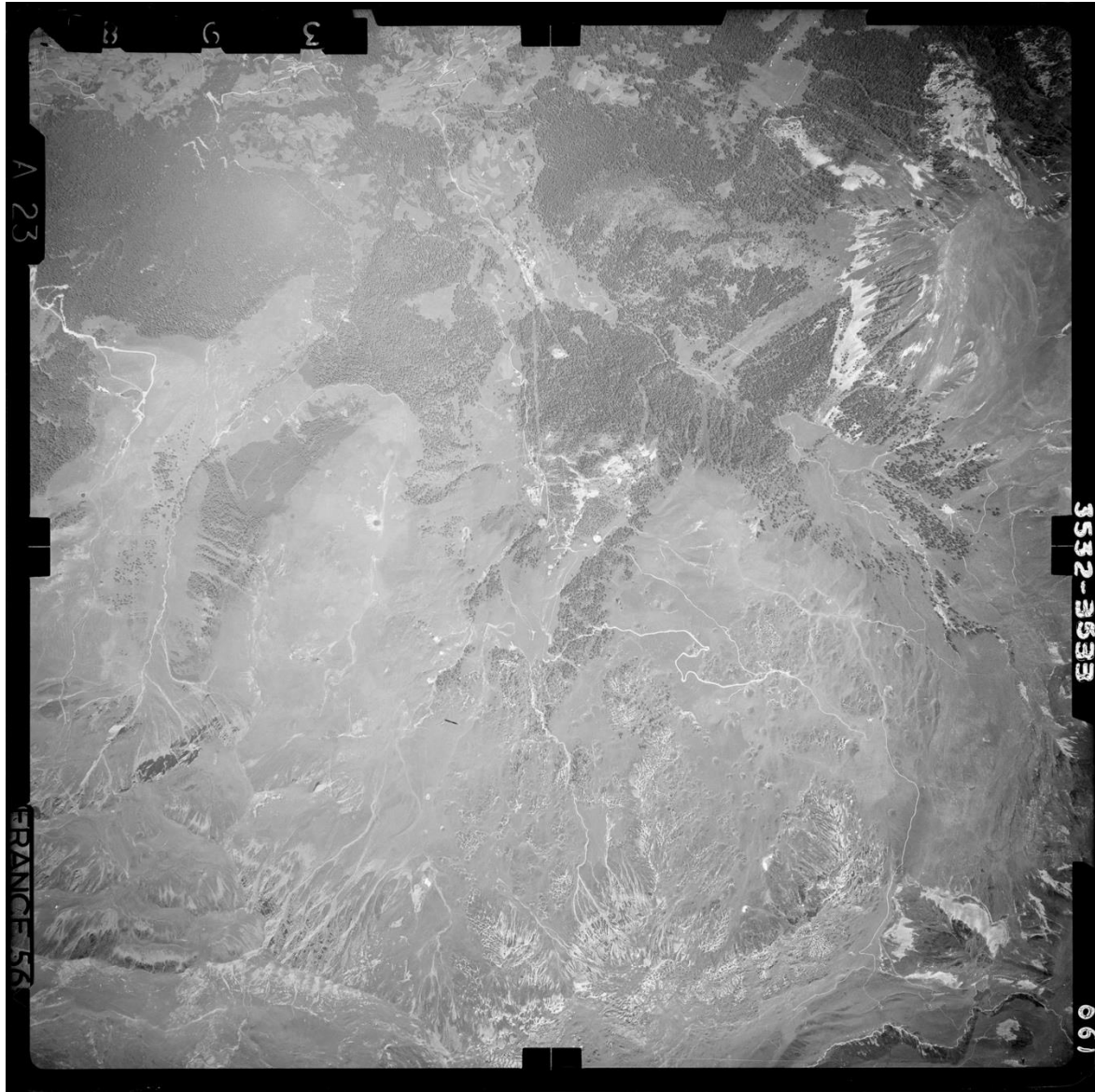


- Comparer
- Mesurer
- Imprimer

Capture d'écran de l'outil comparer



Plagne centre en 1956




Plagne centre et 1800, Aime 200 en 2013



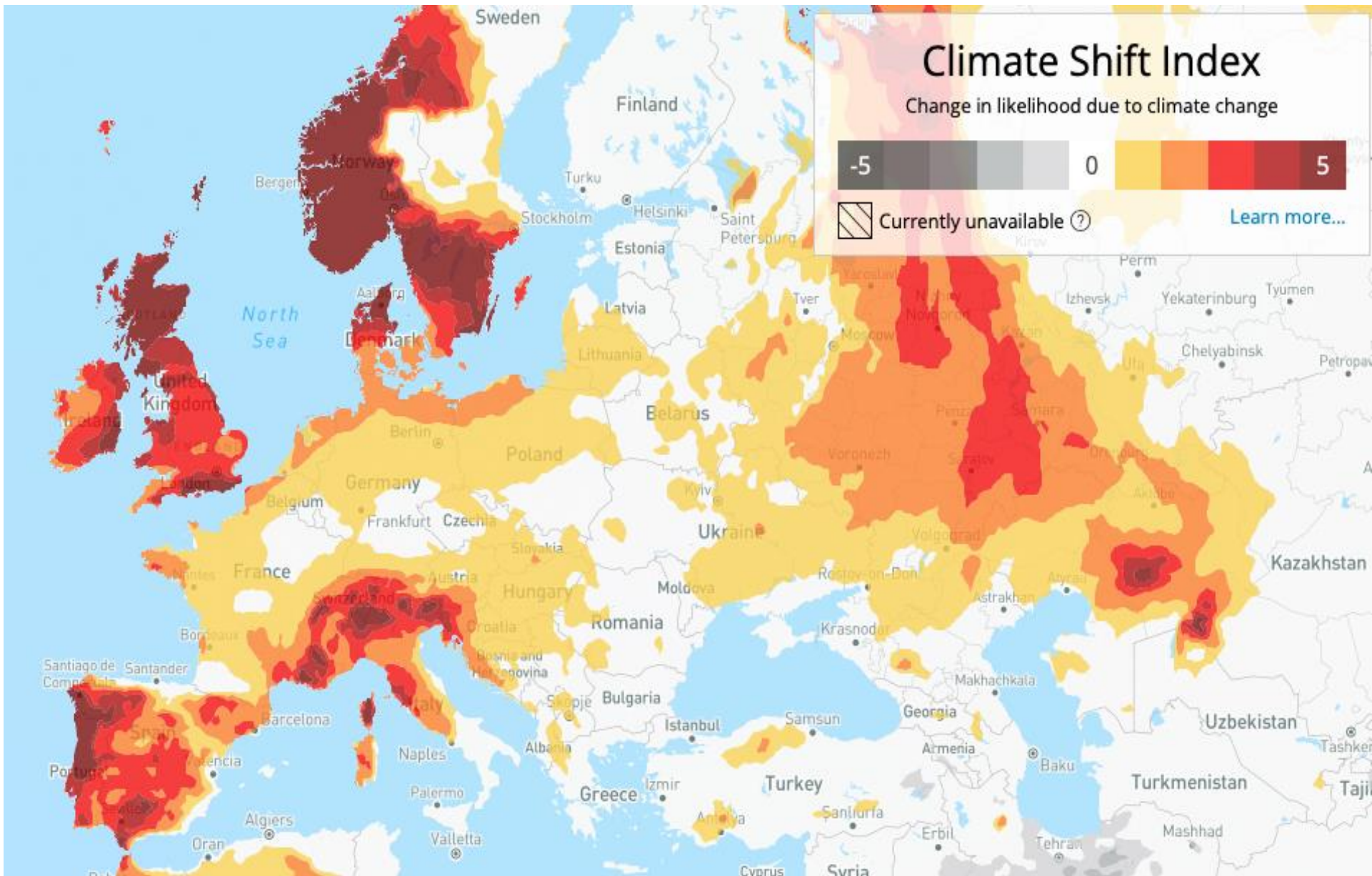
Vue satellite de la Plagne avec l'outil télécharger

# Les enjeux globaux



Objectif → Identifier l'impact des changements climatiques sur les stations de ski Et/ ou l'impact du ski sur les changements climatiques

Ressources : documents du corpus, site internet de la station (activités été/ hiver)

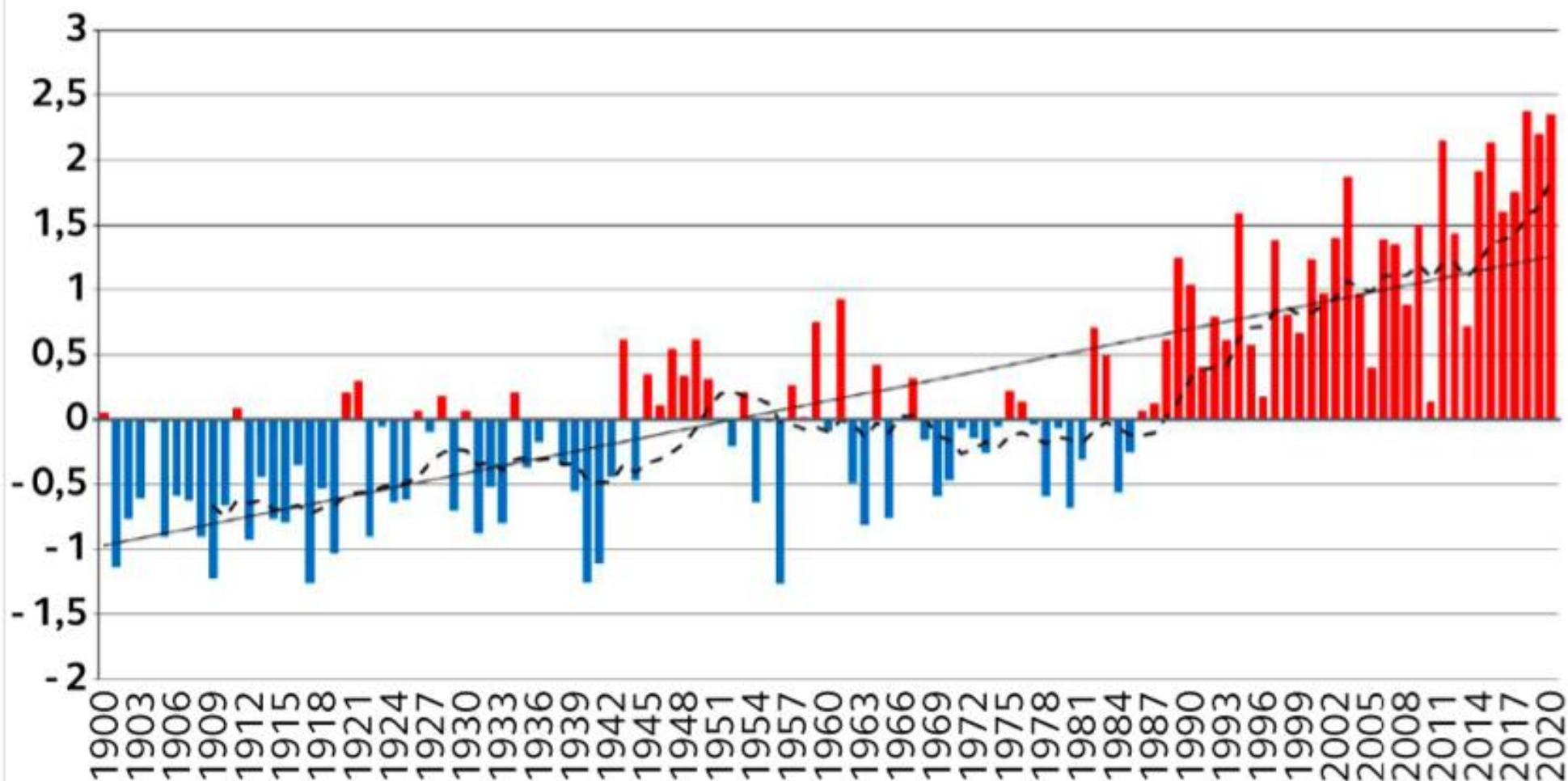


L'indice des changements climatiques révèle à quel point le changement climatique influence la température un jour donné. L'indice varie de -5 à +5 avec des niveaux positifs indiquant des températures qui deviennent plus probables en raison du changement climatique (les scores négatifs indiquent des conditions qui deviennent moins probables).

<https://csi.climatecentral.org/climate-shift-index>

Climate shift index- Capture d'écran du 2/02/24

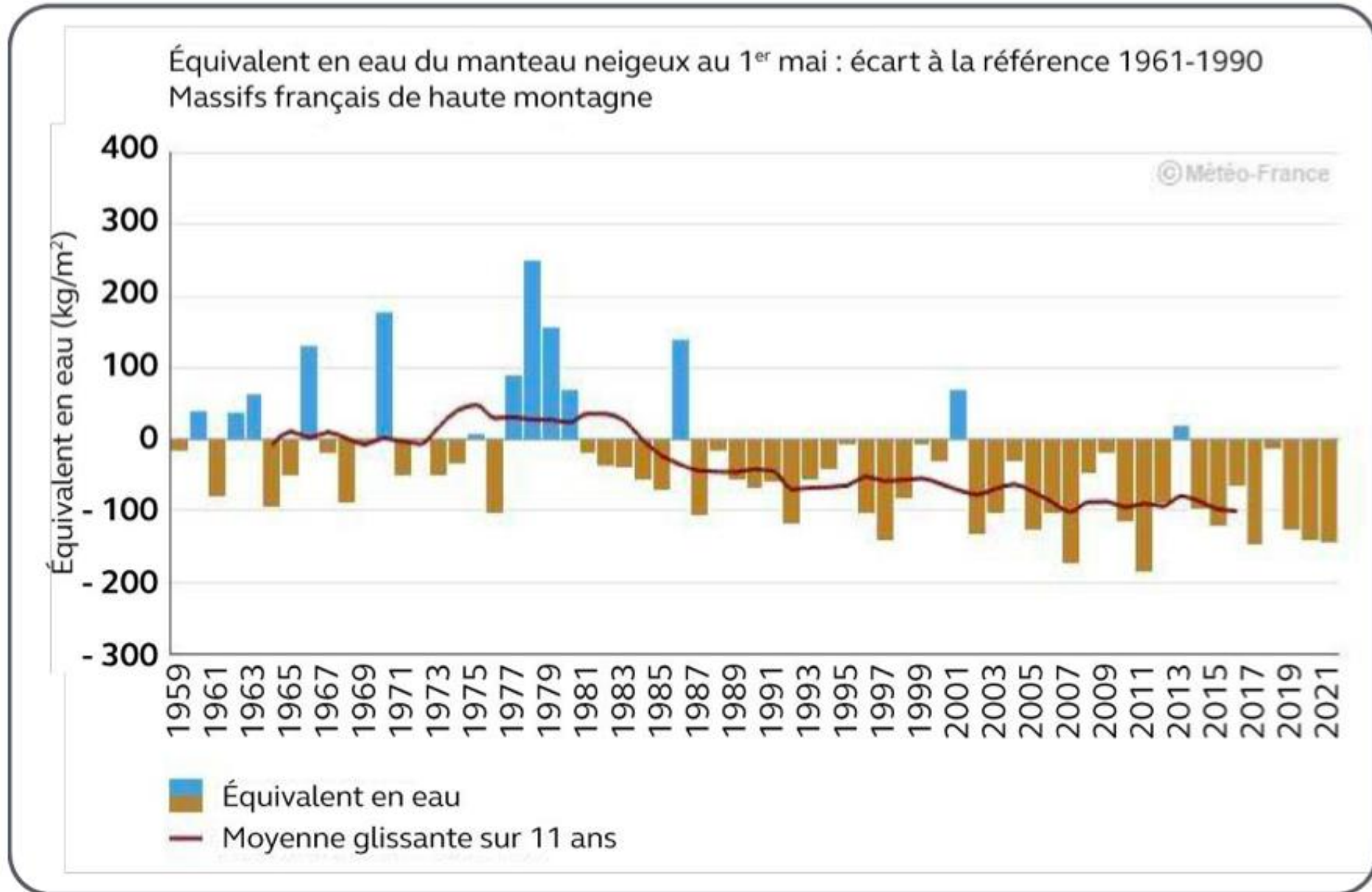
## Évolution des températures dans les Alpes françaises entre 1900 et 2020



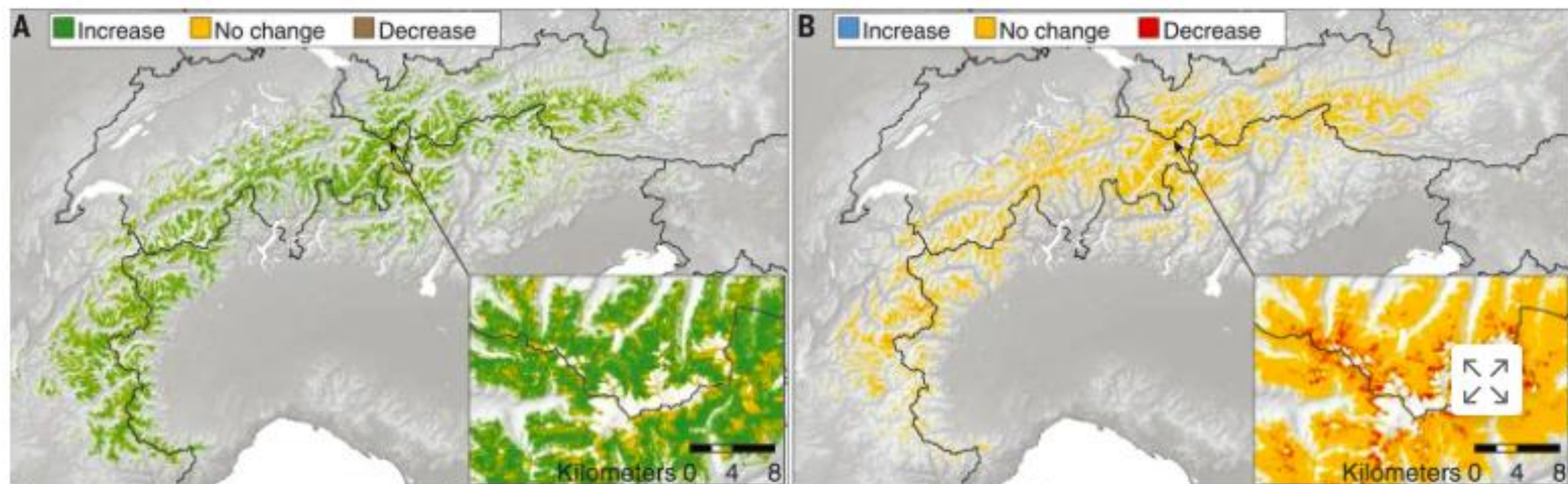
Écarts des températures moyennes annuelles (en °C) de 1900 à 2020 par rapport à la normale 1961-1990 dans les Alpes françaises

Source : données Histalp ([www.zamg.ac.at/histalp](http://www.zamg.ac.at/histalp)), Météo-France (séries homogénéisées des stations de mesure Météo-France de Bourg-Saint-Maurice (73) et d'Embrun (05)), traitement AGATE. Trait plein : tendance linéaire. Trait pointillé : moyenne décennale.

## Équivalent en eau du manteau neigeux au 1<sup>er</sup> mai dans les Alpes et les Pyrénées



L'équivalent en eau de la neige est la mesure de la quantité d'eau présente dans un manteau neigeux, déterminée par l'épaisseur, la densité, le type de neige, les changements dans le manteau, les cycles de gel et de dégel précédents, les précipitations récentes, entre autres facteurs.



ÉVOLUTION TEMPORELLE DE LA VÉGÉTATION (À GAUCHE) ET DE L'ENNEIGEMENT (À DROITE) DANS LES ALPES EUROPÉENNES DE 1984 À 2021. ON VOIT QUE LA VÉGÉTATION AUGMENTE (*INCREASE*, EN VERT) ET QUE LA NEIGE DIMINUE (*DECREASE*, EN

ROUGE). © RUMPF ET AL., 2022

Indice de vulnérabilité de la Plagne,  
Rapport de la cour des comptes, 2024

<i>Massif</i>	sous-massif	Region	Dpt	station de ski	indice climatique	indice socio-économique	indice "finances publiques"	score de vulnérabilité
<i>Alpes</i>	Alpes du Nord	ARA	73	Plagne (la)	1,67	10,00	5,00	3,33

Indice climatique : probabilité d'apparition du risque climatique associé à la perte d'enneigement naturel ou artificiel d'après l'étude suivante « Winter tourism under climate change in the Pyrenees and the French Alps : relevance of snowmaking as a technical adaptation », in The Cryosphere, Spandre, P et Al. 2019.

Indice économique : Impacts de la cessation d'activité pour la station. Les sous indicateurs retenus sont la population permanente de la commune « support » de la station en 2019, le nombre de lits touristiques décomptés par l'Insee et le moment de puissance de la station.

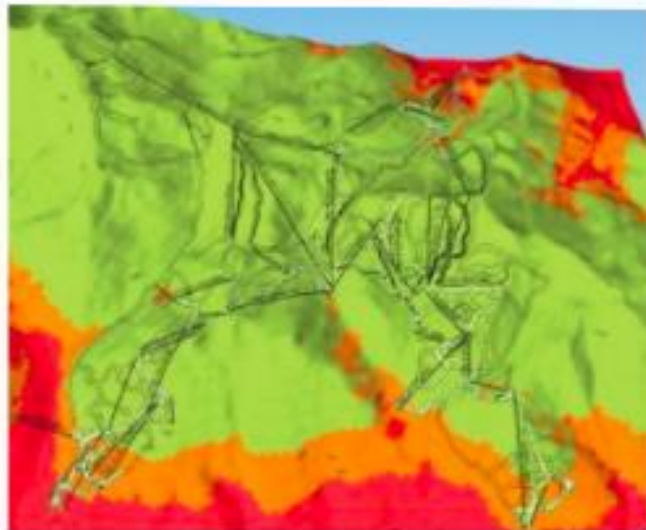
Indice finance publique : Capacité des acteurs locaux à s'adapter grâce à leur surface financière

$$\text{Score de vulnérabilité} = \frac{\text{Poids économique station}}{\text{Surface financière de l'autorité organisatrice}} \times \text{Risque climatique}$$

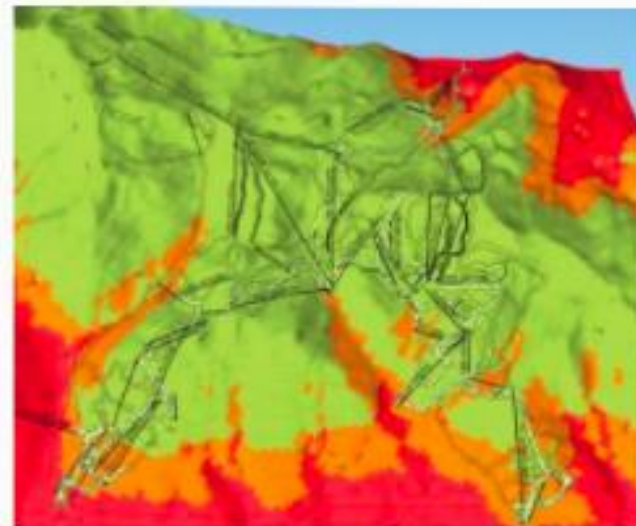
Score de vulnérabilité :

Source : juridictions financières

## MODÉLISATION PROSPECTIVE DE L'ENNEIGEMENT SUR LE MASSIF DE LA PLAGNE SUR L'ENSEMBLE DE LA SAISON SELON LES DIFFÉRENTS SCÉNARIOS DU GIEC.



**RCP 4.5** 2041-2060  
(scénario intermédiaire GIEC)



**RCP 8.5** 2041-2060  
(scénario le plus pessimiste GIEC)

**Neige naturelle :** nombre de jours avec une épaisseur de neige naturelle  
damée supérieure à 30cm (tenant compte de la fonte)

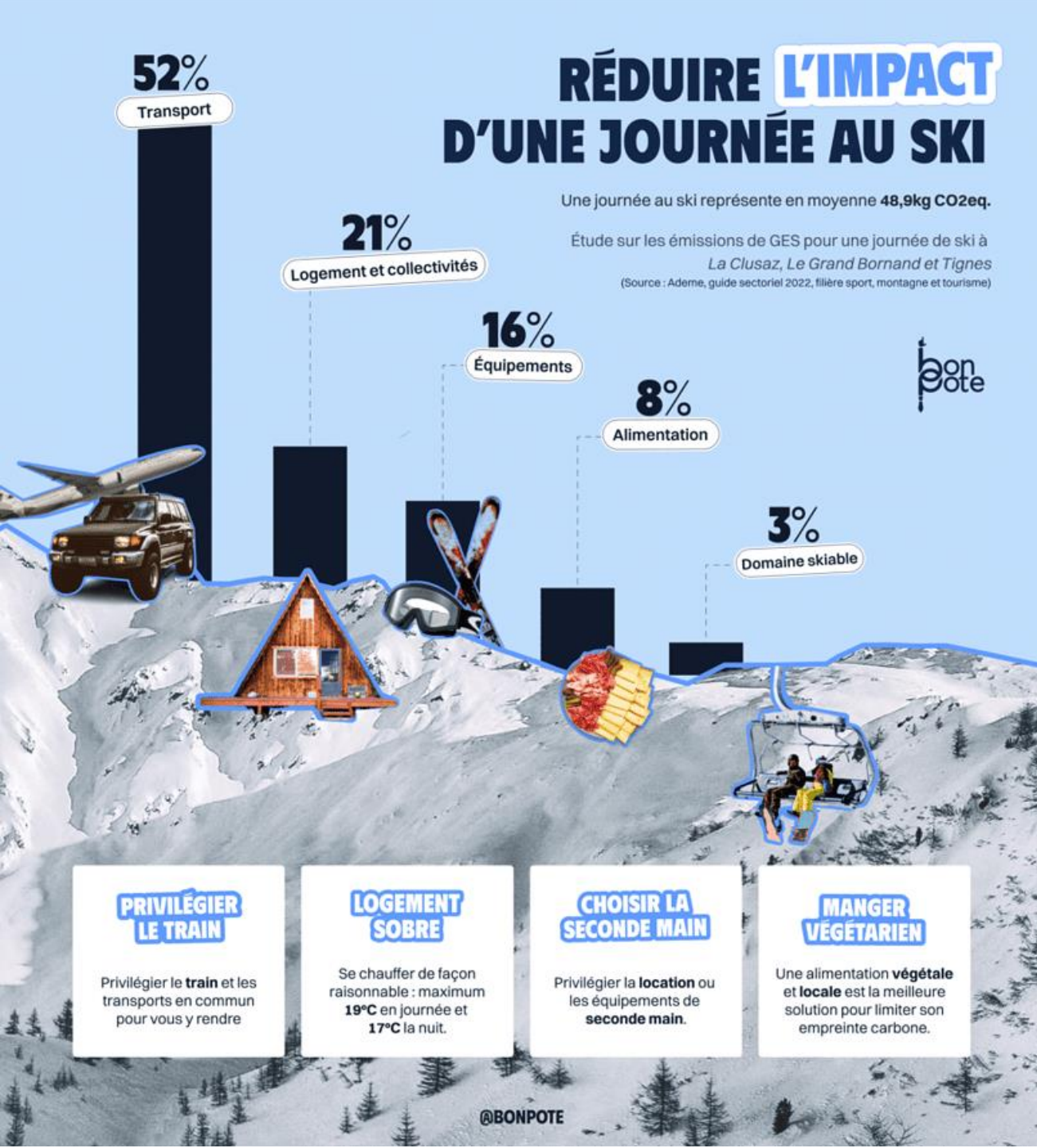
< 50  
jours

50 à 100  
jours

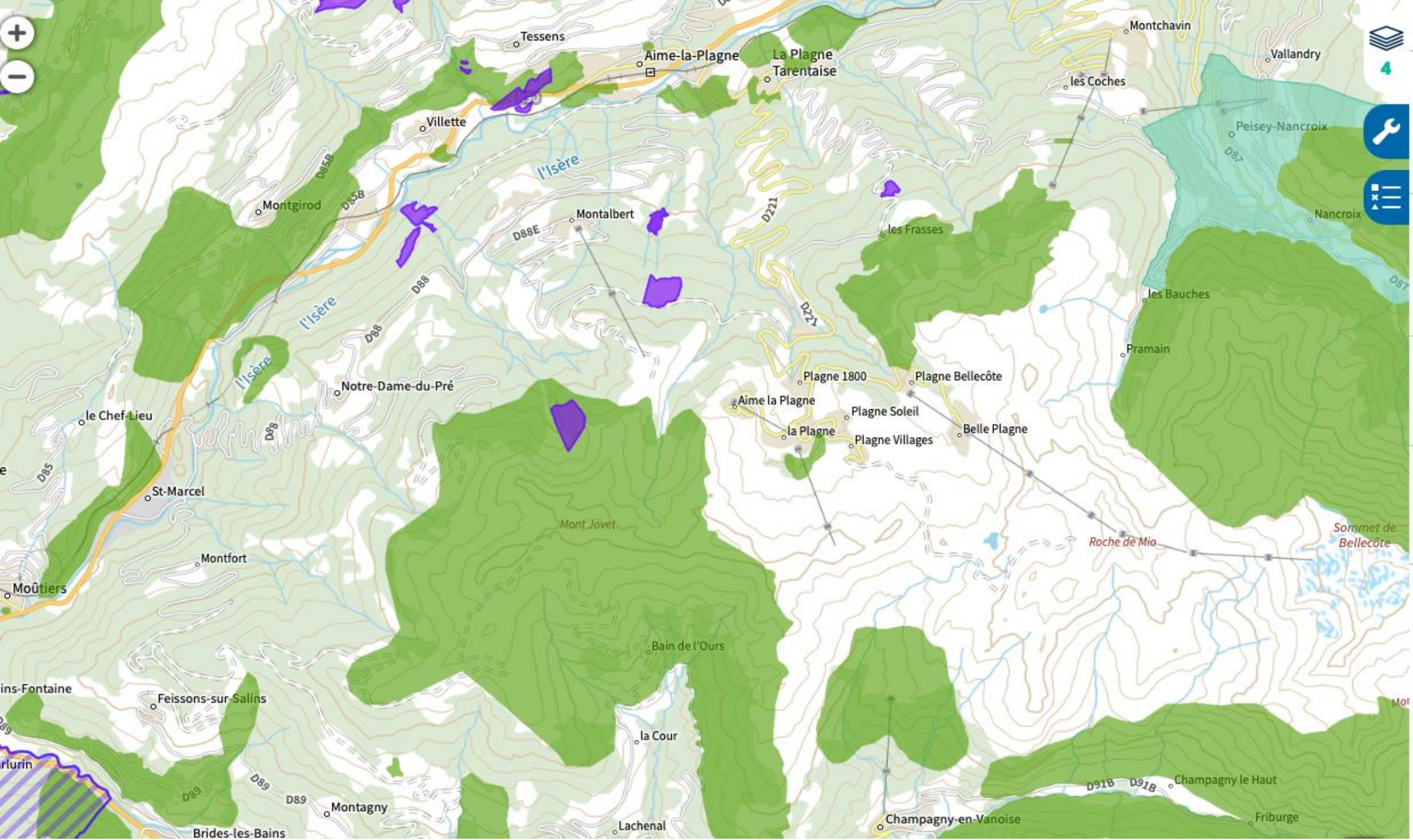
> 100  
jours

Scénarios  
d'enneigement sur le  
domaine skiable,  
Rapport RSE de la  
Plagne 2023





« Le ski est il une horreur écologique ? » Thomas Wagner- Bon pote 21/02/2023



**CARTE EN COURS**

4

Mesures compensatoires prescrites des atteintes à la biodiversité

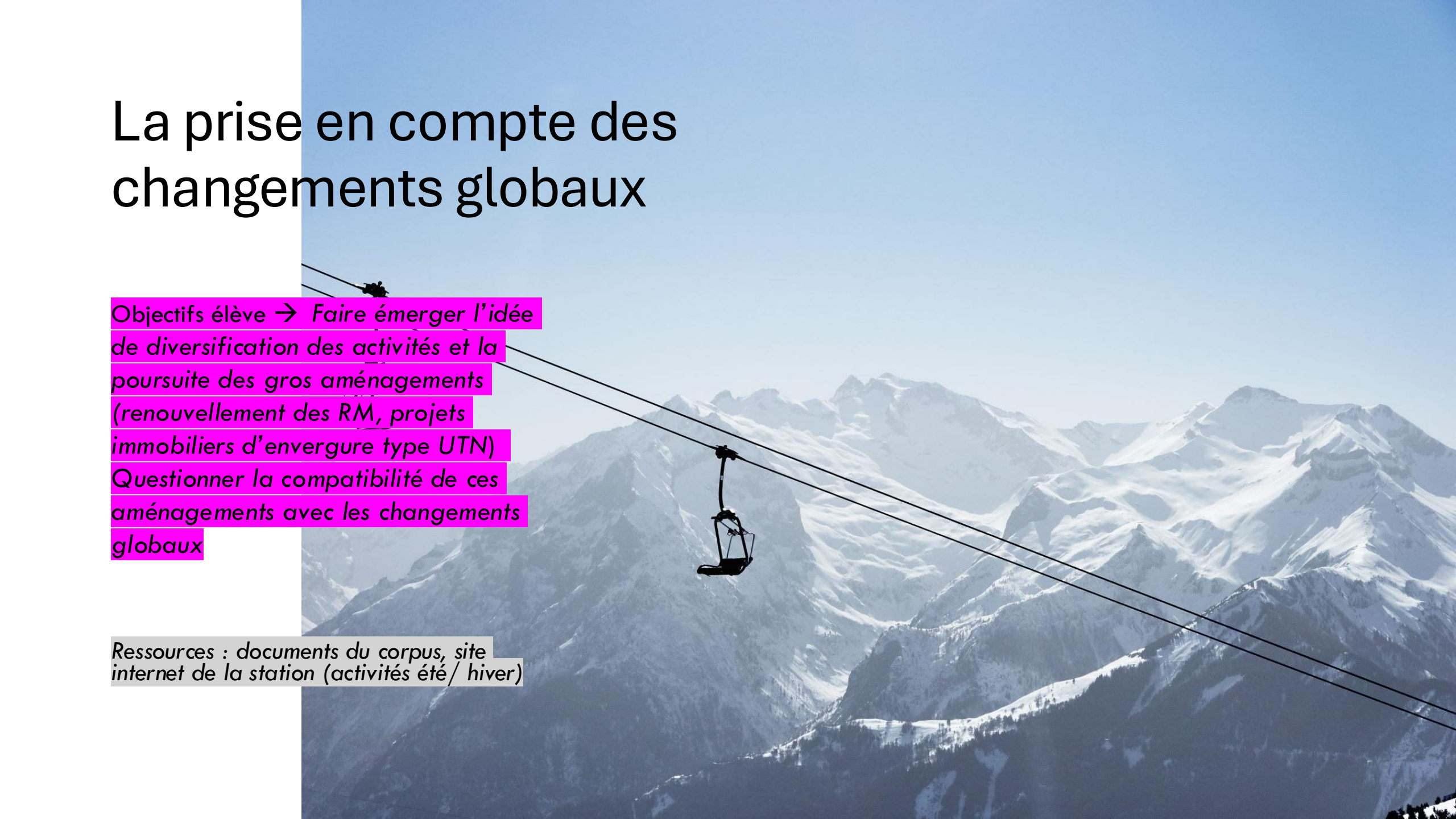
Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) type I

Parcs nationaux

Plan IGN personnalisable

Les zones protégées du domaine skiable Géoportail 2024

# La prise en compte des changements globaux



Objectifs élève → *Faire émerger l'idée de diversification des activités et la poursuite des gros aménagements (renouvellement des RM, projets immobiliers d'envergure type UTN)*  
*Questionner la compatibilité de ces aménagements avec les changements globaux*

Ressources : documents du corpus, site internet de la station (activités été/ hiver)

# Les bons plans séjours à La Plagne

Évasion, respiration, grands espaces... on prépare vos vacances dans les Alpes !



## SÉJOUR EAUX VIVES

Réservez des vacances rafraîchis...



## SÉJOUR DÉCOUVERTE VT...

Hébergement & VTT-AE



## SÉJOUR NATURE SAUVAGE

Immersion sauvage



# NOS PREMIÈRES TRAJECTOIRES

CELLES QUI NOUS SONT FIXÉES  
ET QUI NOUS RASSEMBLENT

Chapitre 1

PRÉSERVER  
LES HABITATS  
ET RESSOURCES  
NATURELLES



- Maintenir un niveau de biodiversité élevé
  - Protéger la ressource en eau
  - Préserver & entretenir nos forêts

p.24

Chapitre 2

SENSIBILISER LE PLUS  
GRAND NOMBRE,  
EN COMMENÇANT PAR  
NOUS-MÊMES



- Se structurer et s'entourer
- Se forger une culture commune
- Nous mobiliser sur le terrain avec nos clients et notre écosystème

p.32

Chapitre 3

RÉDUIRE L'IMPACT  
DE NOS ACTIVITÉS  
ET ÊTRE RÉSILIENT



- Construire collectivement une stratégie climat pour contribuer activement à la réduction de nos émissions directes et indirectes
  - Mobilités bas-carbone
  - Réduction des déchets
- Énergie: sobriété, énergie renouvelable et rénovation

p.44

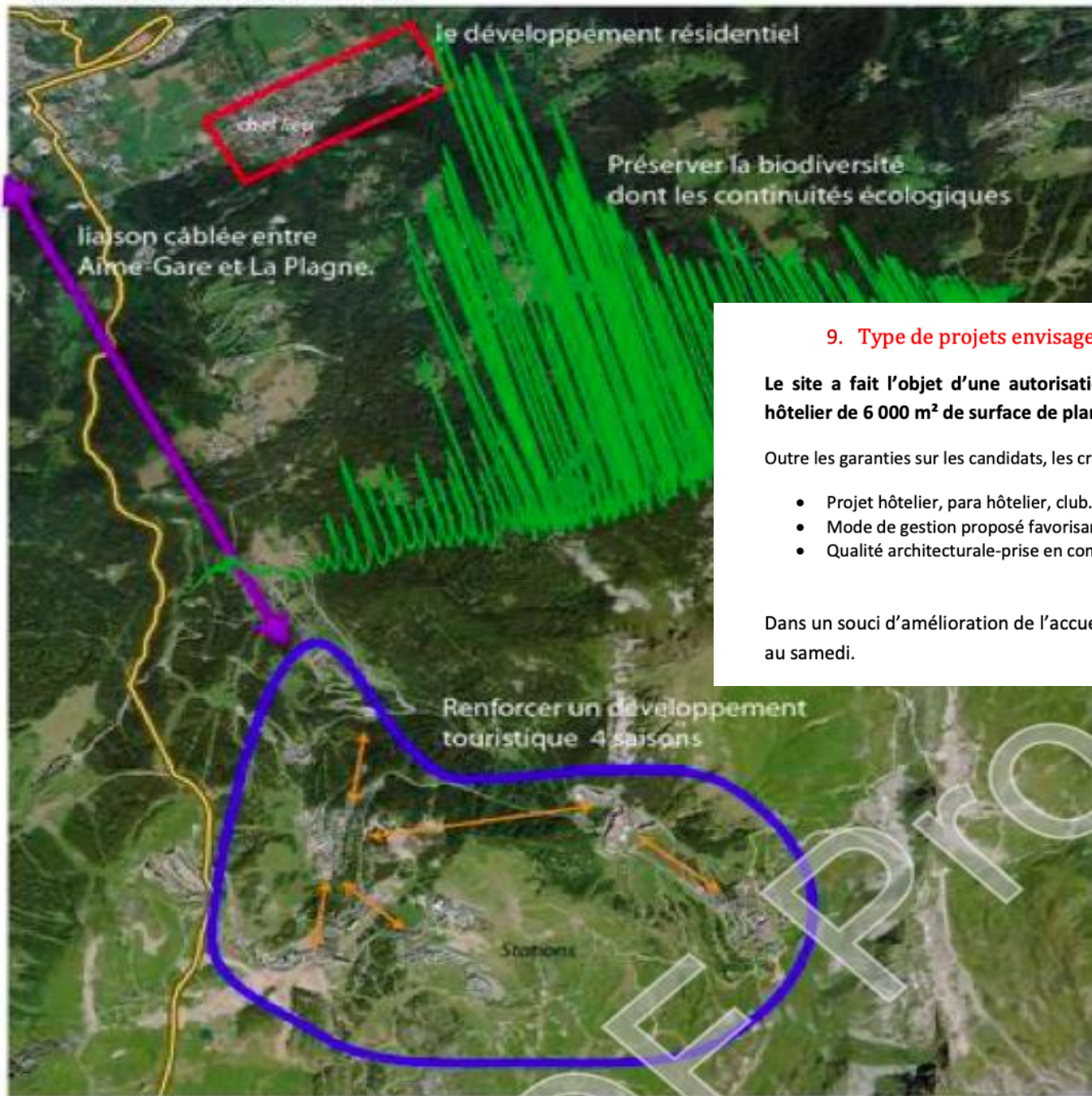
Chapitre 4

PRENDRE SOIN DES  
ACTEURS DU TERRITOIRE  
(HABITANTS  
& TRAVAILLEURS),  
DE LEUR AVENIR ET  
DE NOTRE PATRIMOINE



- Favoriser l'emploi
- Soutenir les initiatives locales pour continuer à bien vivre
- Habiter La Plagne: patrimoine,

Les objectifs RSE de la  
station 2023- [la-plagne.fr](https://www.la-plagne.fr)



Appel à projet sur le terrain « Chalet des moutons » à Plagne Bellecôte.

### 9. Type de projets envisageables :

Le site a fait l'objet d'une autorisation UTN (Unité Touristique Nouvelle) le 20 juillet 2016 autorisant « la construction d'un complexe hôtelier de 6 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher d'hébergement touristique hors hébergement du personnel ». Annexe 7

Outre les garanties sur les candidats, les critères principaux de l'appel à projets sont :

- Projet hôtelier, para hôtelier, club. Catégorie 4 ou 5 étoiles innovant.
- Mode de gestion proposé favorisant la commercialisation à long terme du bâtiment
- Qualité architecturale-prise en compte de l'environnement/performance énergétique

Dans un souci d'amélioration de l'accueil client et conformément au SCOT de Tarentaise les séjours ne devront être commercialisés du samedi au samedi.

Des projets pour le domaine skiable, site internet de la station, rubrique projets  
(24/07/24) <https://www.skipass-laplagne.com/fr/projets>

# NOUVELLE TÉLÉCABINE DE ROCHE DE MIO - MISE EN SERVICE DÉCEMBRE 2025

Nous sommes ravis de vous présenter un projet d'aménagement qui facilitera l'accès des skieurs jusqu'à 3000 mètres d'altitude !

## Étape 1 : Télécabine des Glaciers

La première étape de ce projet a été accomplie avec la construction de la télécabine des Glaciers, reliant **Roche de Mio à Live 3000**.

## Étape 2 : Nouvelle Télécabine de Roche de Mio

Maintenant, nous entamons la deuxième étape : la construction de la nouvelle télécabine de Roche de Mio débutera cet été. Ce nouveau tracé, qui partira de **Plagne Bellecôte**, passera par le **Col de Forcle** pour atteindre le sommet de **Roche de Mio**. Cette remontée mécanique sera opérationnelle à partir de **décembre 2025**.

Restez à l'écoute pour suivre l'évolution de ce projet et préparez-vous à vivre une expérience de ski inoubliable !

« Une page s'est tournée fin avril avec le démantèlement des télécabines de Bellecôte et de l'ensemble des équipements de la zone de permafrost. En décembre s'ouvrira la liaison de la télécabine des Glaciers avec une arrivée ancrée dans la roche. Skieurs et piétons découvriront un nouvel espace panoramique, « Live 3000 », à 3080 m »

À propos de l'étape 1  
Site internet de la  
station, février 2024

<https://www.skipass-laplagne.com/fr/live3000-ete>

## Les enjeux liés à l'aménagement d'une station de ski

Exemple de croquis

