

# La montagne, comment concilier l'activité économique et les transitions climatiques et écologiques ?

## Point de vue d'AE

### Collège Territoires 30 janvier 2025



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale  
Auvergne-Rhône-Alpes



Une démarche d'évaluation  
environnementale  
est requise pour tous types de  
projets, tous types de plan-  
programmes s'ils sont susceptibles  
d'avoir des incidences significatives  
ou notables sur l'environnement

Elle fait l'objet d'un avis tiers, celui de  
l'AE

Sur la conciliation et prise en compte  
des enjeux environnementaux

# Trois AE en fonction de la maîtrise d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire ou du périmètre



Autorité environnementale

**Ae nationale**

Collégialité

Membres permanents  
et associés Igedd

Depuis 2009

Projets : portés ou autorisés  
par le ministre en charge de  
l'environnement ou ses services ;  
inter régionaux ; SNCF ; évoqués  
(énergie/autres)



Mission régionale d'autorité environnementale

**20 MRAe**

Collégialité

Membres permanents  
et associés Igedd

Depuis 2016

Un service d'appui en  
Dreal

**Ministre en charge  
de l'environnement**

Depuis 2009

Projets : portés ou autorisés  
par d'autres ministères



Mission régionale d'autorité environnementale  
Auvergne-Rhône-Alpes

Et les cas par cas  
projets ?  
Des autorités  
chargées  
de cet examen

### Membres associés



Stéphanie Gaucherand  
Benoît Thomé  
François Munoz  
Anne Guillabert  
Pierre Baena  
François Duval  
Jeanne Garric  
Jean-François Vernoux

### Membres permanents



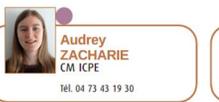
Marc Ezerzer  
Jean-Pierre Lestoille  
Emilie Rasooly  
Pierre Serne  
Yves Majchrzak  
Muriel Preux  
Catherine Rivoallon  
Pustoc'h  
Véronique Wormser

## pôle

### Pôle Autorité Environnementale

Mise à jour : 18 novembre 2024

#### Clermont - Ferrand

 <b>Flora CAMP-BR</b> Cheffe de proj Référénte éne. Tél. 04 73 43 15 82	 <b>Emma FABIE</b> Assistante Tél. 04 73 43 15 45	 <b>Frankk DEYTIEUX</b> CE Autorité Environnementale Tél. 04 73 43 15 15	 <b>Audrey ZACHARIE</b> CM ICPE Tél. 04 73 43 19 30	 <b>Yvan FRANCK</b> CM ICPE Tél. 04 73 43 15 13
 <b>Thibaud GOICHON</b> CM urbanisme Loire Tél. 04 73 43 15 16	 <b>Sylvain DECHET</b> CM urbanisme Puy-de-Dôme Tél. 04 73 43 19 01	 <b>Florence BERNARD</b> CM urbanisme Ardèche/ Haute-Loire Tél. 04 73 43 15 52	 <b>Gaëlle DAGORN</b> CM eau Tél. 04 73 43 15 72	 <b>Aurélien DE DONNO</b> CM ICPE Tél. 04 73 43 19 02
 <b>Odile MOLLE</b> CM urbanisme Allier/ Cantal Tél. 04 73 43 15 71	 <b>Pierre NETTLESHIP</b> CM ICPE Tél. 04 73 43 19 47	 <b>Christiane MARSELLA</b> Assistante Tél. 04 26 28 67 56	 <b>Morgane OLIVIER</b> CM évaluation environnementale montagne, aménagement, transports Tél. 04 26 28 67 65	 <b>Yann-Mikiel ILLE</b> CM - Montagne et gestion de l'eau Tél. 04 26 28 67 64

#### Lyon

 <b>Mathieu CROSTA</b> CM urbanisme Ain Tél. 04 26 28 67 52	 <b>Elodie VAILLANT</b> CM Tourisme- Loisirs - Montagne Tél. 04 26 28 63 33	 <b>Laurent CHENET</b> CM - Urbanisme Savoie Tél. 04 26 28 67 63	 <b>Clémence GRASLAND</b> CM - Urbanisme - Drôme Tél. 04 26 28 67 63	 <b>Arthur RINGAUD</b> CM urbanisme - Isère Tél. 04 26 28 63 39
---	---	--	--	---

# Les domaines de l'environnement et de la santé humaine

la population, la santé humaine, la **biodiversité**, les terres, le sol, **l'eau**, l'air, le **climat**, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ; la **vulnérabilité au changement climatique** ; *les risques, la chaleur etc*

La montagne, comment **concilier** l'activité économique et les transitions climatiques et écologiques ?

[R.122-5](#) du code de l'environnement (et L.122-1)

R.122-20 du code de l'environnement

R.151-3 (PLU) et R.104-18 du code de l'urbanisme

# La « spécificité » montagne

Des territoires qui contribuent au changement climatique et en subissent de manière particulièrement aiguë les conséquences

- **émissions de gaz à effet de serre et artificialisation des sols diminuant la captation de carbone.**
  - accès essentiellement routiers
  - développement immobilier et d'équipements, lié en particulier à leur fréquentation touristique
- **augmentation moyenne de la température plus élevée** dans les Alpes du nord que sur le reste de l'hexagone : conséquences directes sur l'enneigement et la biodiversité
- **accueil d'une forte population touristique** : renforce les effets de la baisse de la ressource en eau, les possibles conflits d'usage, et les incidences sur la biodiversité
- **augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements climatiques** « exceptionnels » : conséquences sur les aléas naturels et sur l'exposition des personnes, des biens et infrastructures, y compris sur les accès routiers et ferroviaires

# La « spécificité » montagne

Déclinaison des enjeux  
climat/vulnérabilité au changement  
climatique

- la ressource en eau (qualité et quantité), et les questions de santé humaine et de conciliation des usages associées (entre les populations permanentes et touristiques, l'agriculture et l'alimentation, l'hydroélectricité, la neige de culture, d'autres industries)
- les aléas naturels (chutes de blocs, mouvements de terrain, avalanches, écoulements torrentiels, inondations),
- les mobilités et les émissions de GES associées,
- la biodiversité, sols et habitats (son évolution, la santé des peuplements forestiers, etc., limitation de la consommation d'espaces naturels et agricoles...)

7



Auvergne-  
Rhône-Alpes :

des contrastes

8,2 M habitants

70% du territoire en montagne, 1/3 population

les fleuves Rhône et Loire, l'Allier

métropoles

la vallée de la chimie

¾ du ski français

## *Les 3/4 du ski français sont concentrés dans la région Auvergne-Rhône-Alpes*

Massifs	Part de marché
<b>Alpes du Nord;</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Savoie : 40 %</li><li>• Haute-Savoie : 23 %</li><li>• Isère/Drôme : 9 %</li></ul>	72 %
Alpes du Sud	14 %
Pyrénées	8 %
Massif-central	2 %
Jura	2 %
Vosges	2 %

# Les avis et décisions concernant spécifiquement la montagne

- des **projets** d'aménagements en domaines skiables, plus largement en stations, portés par les collectivités, les gestionnaires de DS ou d'autres opérateurs : remontées (modernisation, plus grande capacité ou fiabilité), retenues (multi-usage ou pas) et systèmes d'enneigement, pistes (reprises et terrassements), sentiers (VTT), autres aménagements (luges sur rail, stades, parcs, accrobranches, nautisme, etc.), nouveaux hébergements, équipements publics (services, parkings, voiries... et ascenseurs valléens)
- des projets de centrales **hydroélectriques** et de carrières

Et

- des **documents d'urbanisme** : CC, PLU(I), Scot, UTN, par les collectivités et EPCI (*décisions et avis conformes aussi*), et des ZAEUEP
- des **PCAET**, par les EPCI
- des **PPRNP**
- des **chartes** de PN et PNR (Ae)

**MRAe**

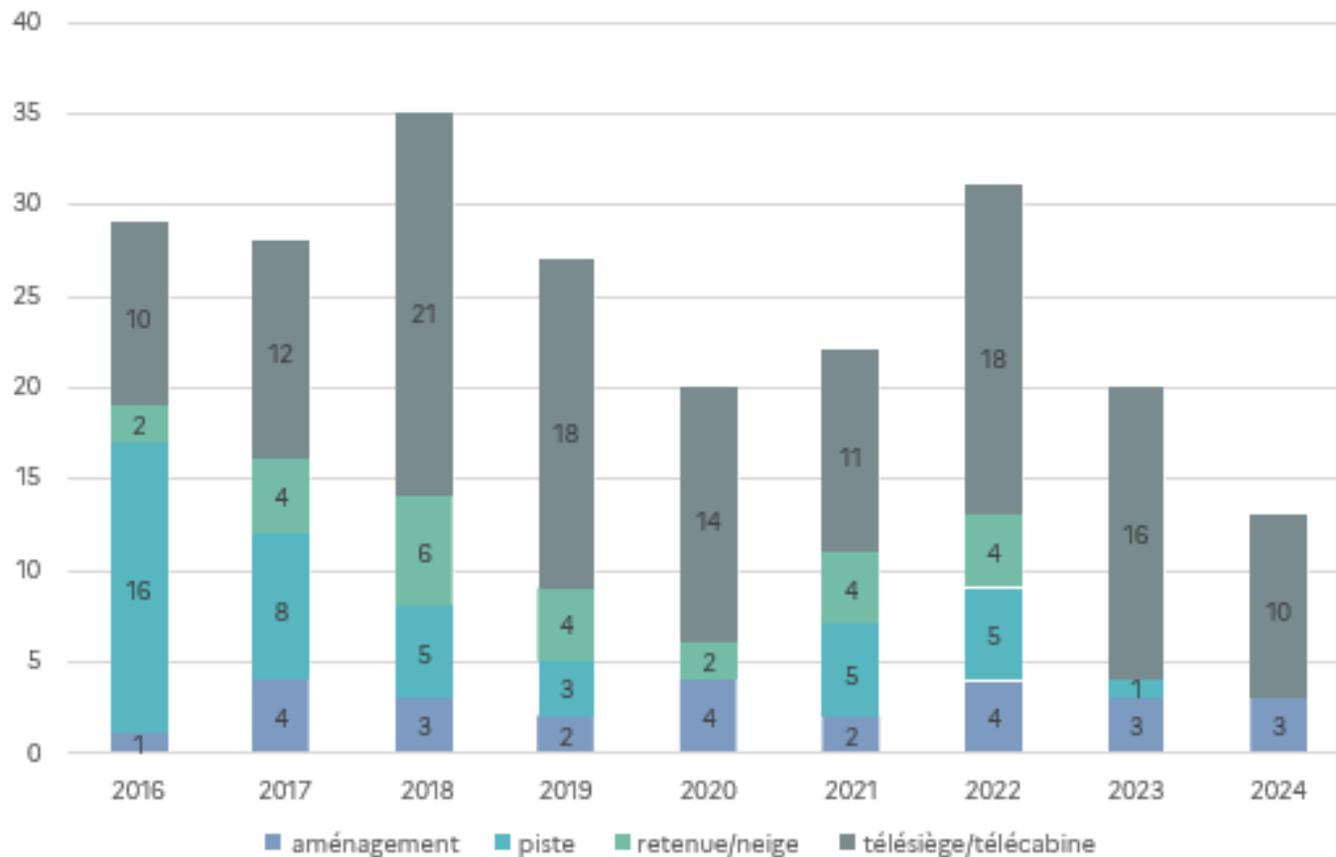
Mission régionale d'autorité environnementale  
Auvergne-Rhône-Alpes

**Développement  
du « 4 saisons »**

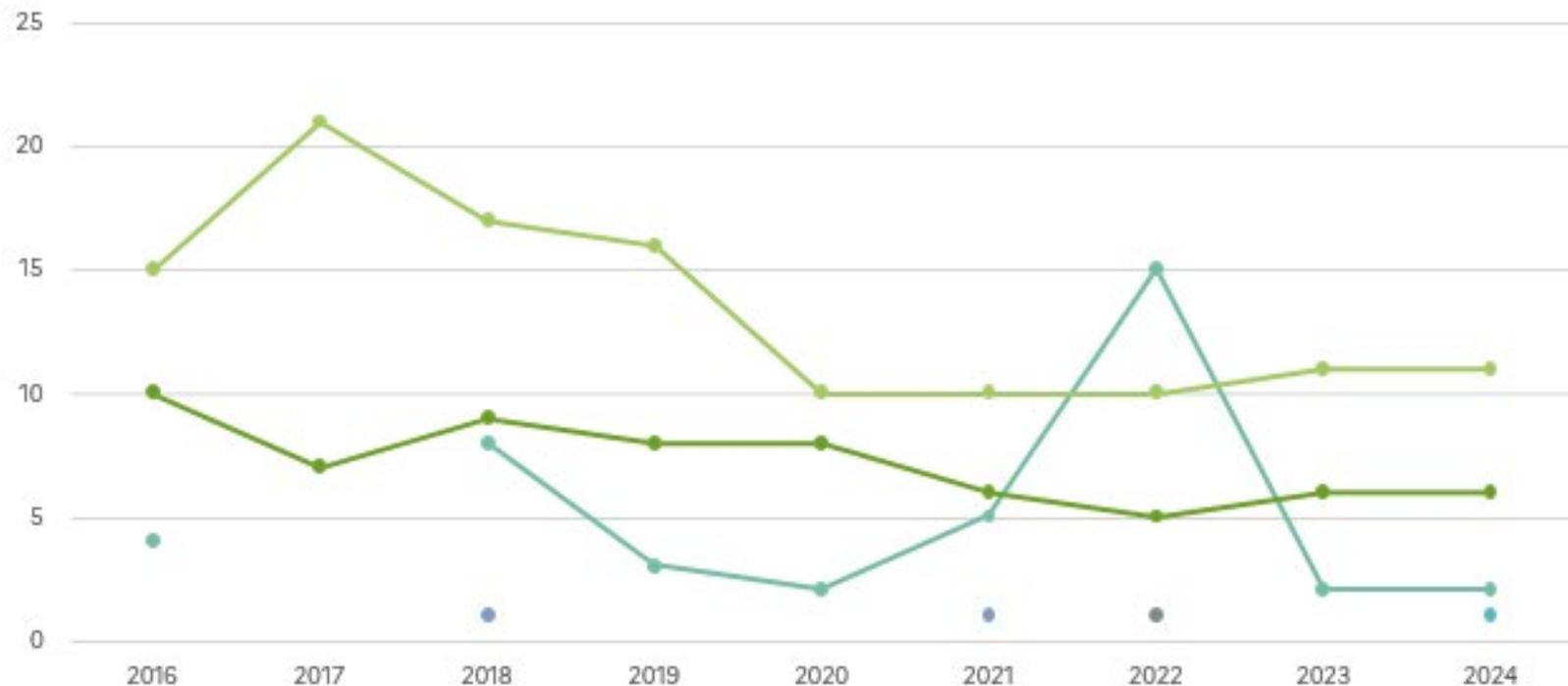
Saisines:

Projets : collectivités : DAET, PD, PC, PA, Etat : Autorisations environnementales, défrichements, Iota  
PP : collectivités ou Etat

# Les avis « stations » en ARA



# Les avis « stations » en ARA



● 01 ● 07 ● 38 ● 42 ● 73 ● 74

01	07	38	42	73	74
2	1	41	1	121	66

# Points d'attention relevés dans les avis d'AE

- **Périmètre des projets** : liens entre opérations, entre domaine(s) skiable(s) et station (immobilier, accès, autres équipements publics)
- **Vulnérabilité au changement climatique** (lien activités, ressources, fréquentation) : enneigement, risques etc
- **Ressources en eau et en énergie (enneigement artificiel)**
- Milieux naturels sensibles
- Emissions de gaz à effet de serre (**transports**)
- Incidences de la **fréquentation**
- **Retours d'expérience** (cf. suivis)
  
- **Pour les documents d'urbanisme** :
  - **Gestion économe de l'espace** ou artificialisation des sols
  - Ressource en **eau**
  - **UTN**



## Illustrations

- Territoire – périmètre
- CC et enneigement
- GES et mobilités
- Ressource en eau
- Biodiversité

Des pépites, des améliorations ... à suivre



Le plus fréquemment, des saisines pour avis sur une opération, nécessitant une autorisation



Opération pour des activités « estivales »



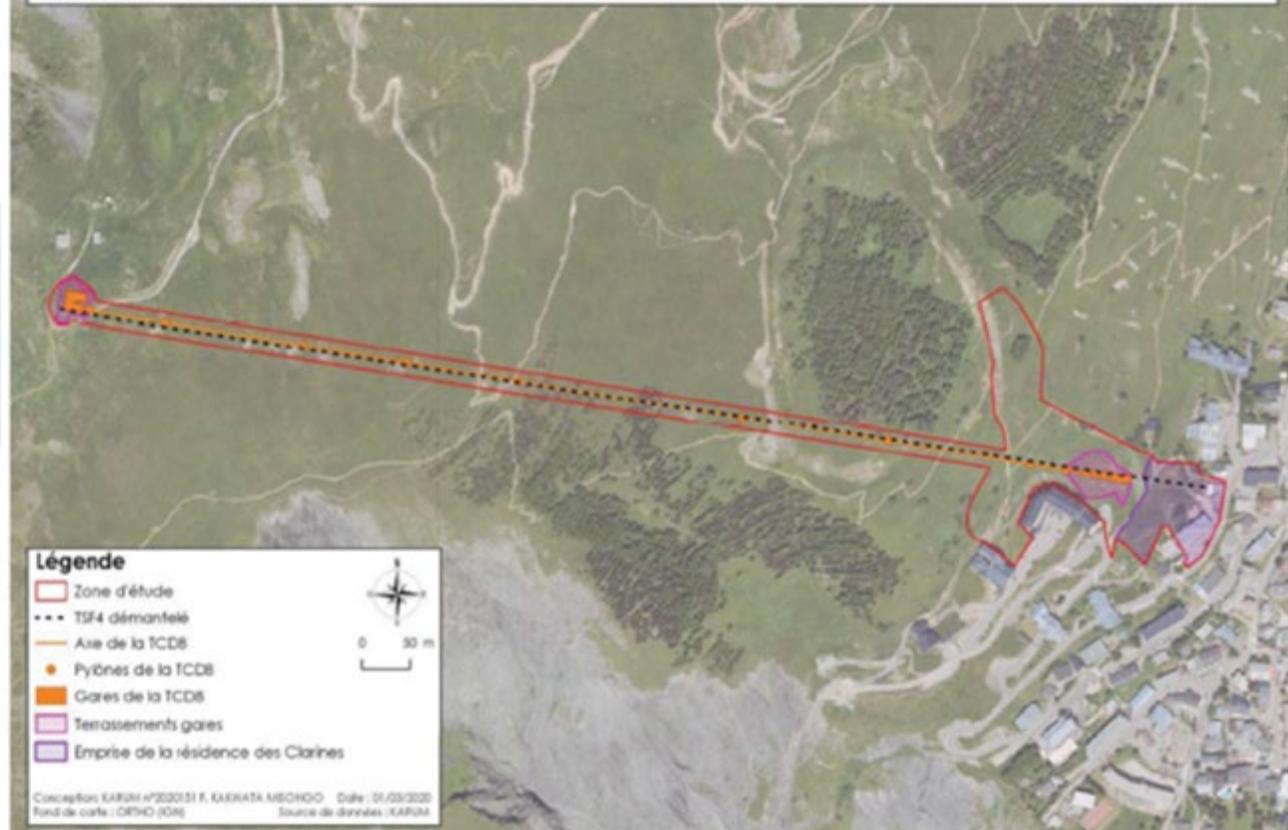
Plan des pistes VTT et  
remontée mécanique 7  
Laux (38)

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
Auvergne-Rhône-Alpes

Projet Les  
Clarines, en  
lien avec le TS  
SuperVenosc  
Aux Deux Alpes

Figure 2:  
Emprise du projet  
et zone d'étude  
Source :  
étude d'impact



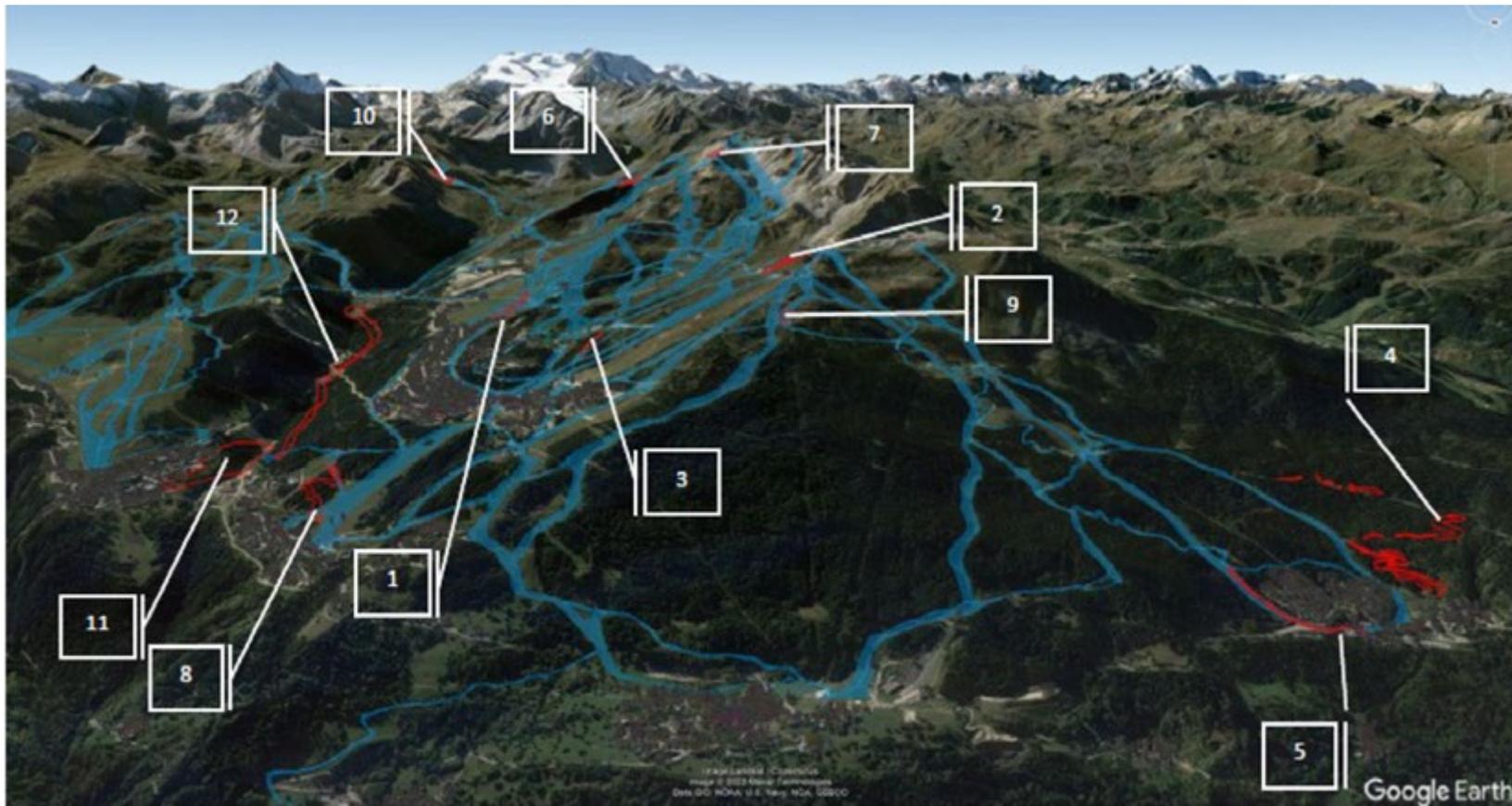


Figure 1: Réseau des pistes existantes en bleu et chantiers des pistes en rouge (source : dossier)

# PROGRAMME DE RESTRUCTURATION ET DE DIVERSIFICATION DU DOMAINE SKIABLE DE VAL CENIS

Phasage des travaux

PHASE 1

PHASE 2

PHASE 3

Lanslevillard

Lanslebourg

Alimentation en eau depuis la galerie du Chazet

Réaménagement zone de transfert  
aménagement secteur dévalant  
construction bâtiment technique

Création piste des Alpes petit lac

Réaménagement zone de départ Ramassez/Turns

Réaménagement piste Matabichon

Evolution télécabine Ramassez en télécabine

Création piste des Alpes petit lac

Aménagement télécabine Riches Sources

Élargissement piste Flambeau du bas

Reorganisation des pistes

Correction piste Flambeau du haut sur des travaux

Réaménagement zone d'arrivée

Construction téléphérique Taro

Réaménagement zone d'arrivée

Démontage téléski du grand côté

Démontage téléski du Lac

Construction télécabine du Grand Cote

Abandon des départs piste depuis arrivée TR du Lac

Réaménagement piste combrou

Création piste Penonvique

Termignon

Vallon de Cléry

MRAE

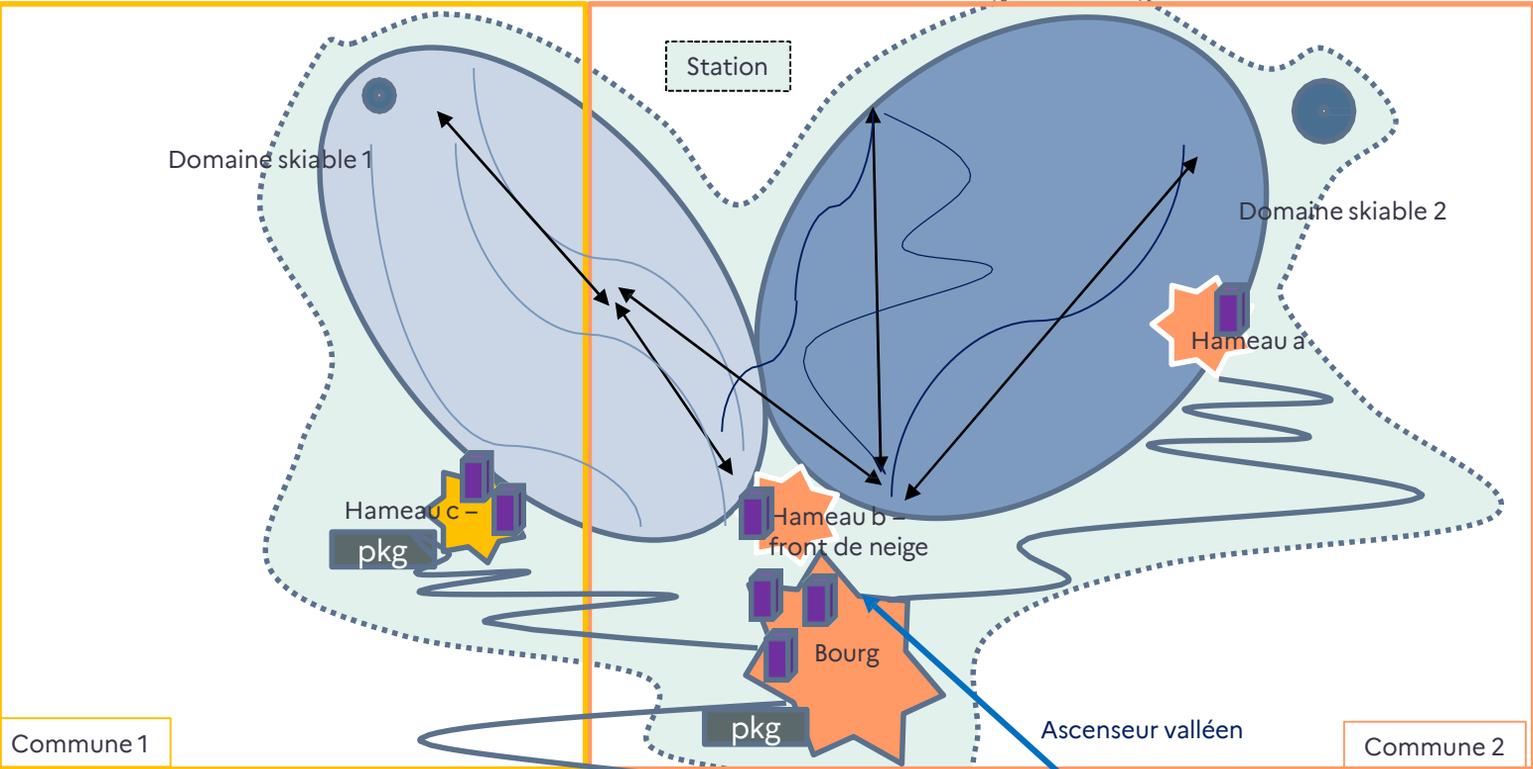
Mission régionale d'autorité environnementale

D'autres fois, un ensemble d'opérations poursuivant un même objectif à l'échelle de toute la station (ici remontées, terrassements de pistes, front de neige, aménagement « patrimonial » (Tuzroa), en 3 phases)



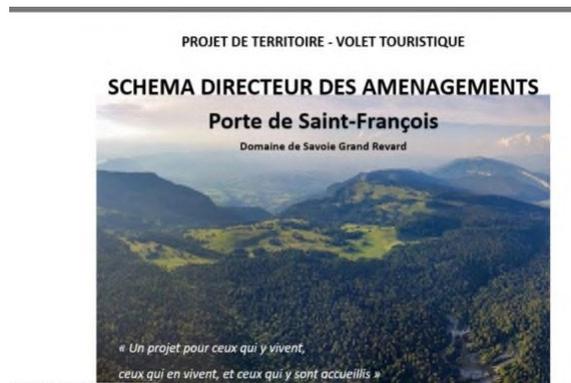
Figure 2 : Grand domaine skiable de l'Alpe d'Huez (site internet de l'Alpe d'Huez et MRAe)

# Les principales composantes d'une station



Resituer l'opération au sein du **territoire**, de sa dynamique, d'un éventuel « projet de territoire », caractériser son niveau d'« importance » au sein de ce projet.

- Quelle **gouvernance** des stations : une somme d'acteurs et d'outils contractuels ou de planification intervenant sur des périmètres, des durées, des objets différents, pas forcément disjoints ? Quelle rôle/place de la commune, des responsables du territoire ?
- Quelle **stratégie** de territoire formalisée ?



# Outils : des outils programmatiques et projets complémentaires

La stratégie d'aménagement et de développement des territoires est/doit être portée par les Scot et PLU, outils programmatiques territoriaux

- **Scot :**
  - PADD
  - Orientations du Scot, UTNs
- **PLU :**
  - PADD
  - Des secteurs d'OAP, cas particulier des UTNI

Loi d'orientation foncière 67, Loi montagne 85, loi SRU 2001

Des EE « Plan », plus ou moins détaillées selon les secteurs (potentiellement très détaillées pour les UTN, selon précisions fournies sur le ou les projets qu'elles portent)

Des procédures coordonnées possibles avec les projets

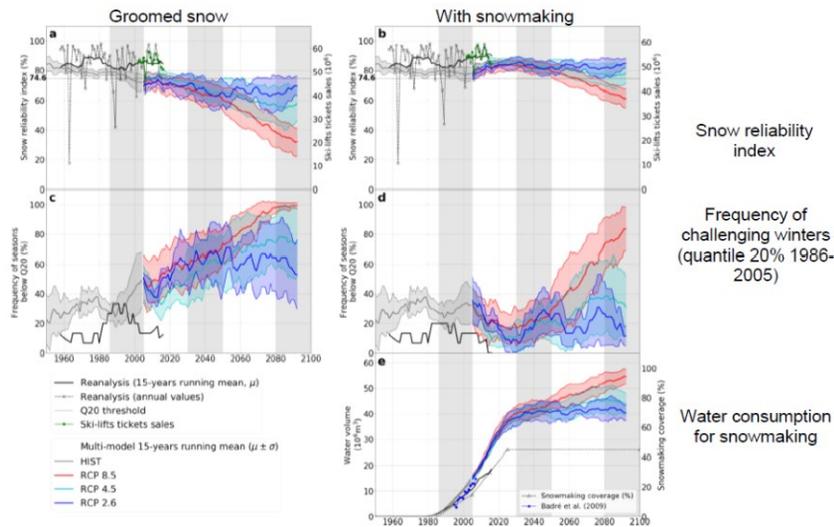
**La clé : une véritable stratégie territoriale, une EE programmatique de qualité**

# Changement climatique en montagne

## Ce à quoi on doit s'attendre :

- Une poursuite des tendances de réchauffement et de baisse de l'enneigement jusqu'en 2050, puis une stabilisation ou une accélération selon les scénarios d'émission.
- Un recours accru à la neige de culture, avec une forte pression sur la disponibilité en eau
- Une modification des régimes de pluies (plus en hiver, moins en été, extrêmes en hausse)
- Une diminution du permafrost impliquant de l'instabilité des sols

## Résultats agrégés à l'échelle des Alpes

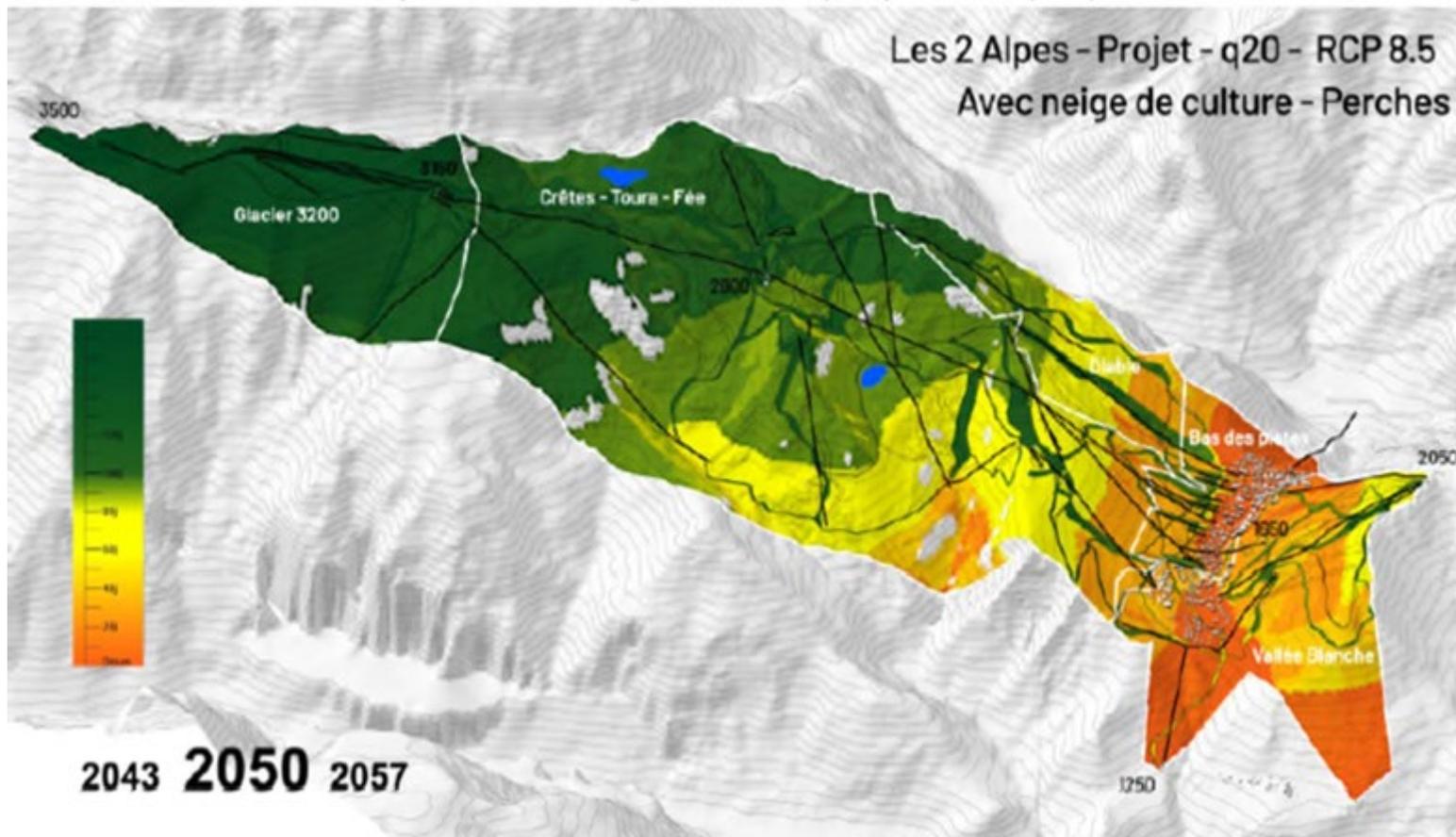


Le changement climatique est toujours un enjeu fort pour les projets en montagne

- Pour le volet atténuation, le calcul du bilan carbone doit être complet (y compris importations, déplacements)
- Pour le volet adaptation, si solution neige de culture peut atténuer l'impact de la baisse de l'enneigement naturel, une étude précise de sa viabilité est nécessaire tenant compte des conditions locales, des périodes propices à la production qui se réduisent et **de la ressource en eau nécessaire**
- Attention également aux évolutions des risques naturels

Nombre de jours avec un enneigement suffisant pour permettre la pratique du ski

Les 2 Alpes - Projet - q20 - RCP 8.5  
Avec neige de culture - Perches

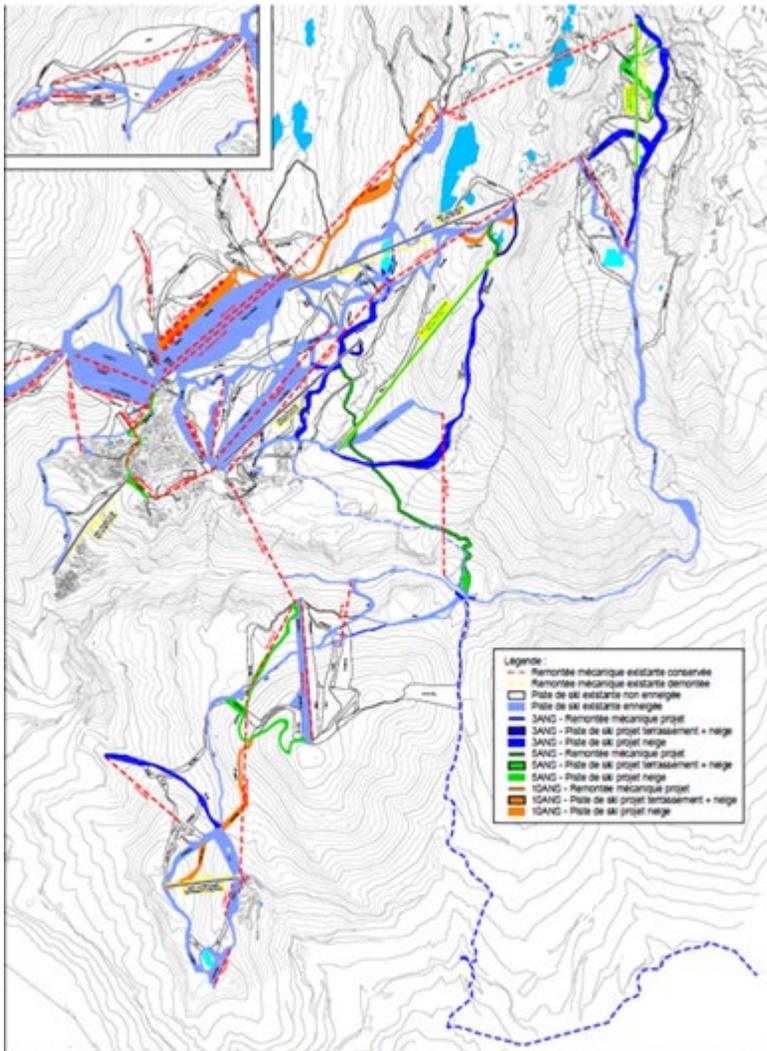


Des études d'enneigement

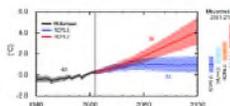
Ex : Les deux-alpes

## Des PPI (DSP) fondés sur ces études

Ex: L'Alpe d'Huez



Scénarios climatiques  
« zoomés »

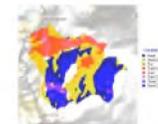


Modélisation de la neige (naturelle et gérée)

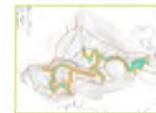


Ne prend pas en compte a priori la disponibilité de la ressource en eau pour la neige. Evolutions.

Représentation de la topographie

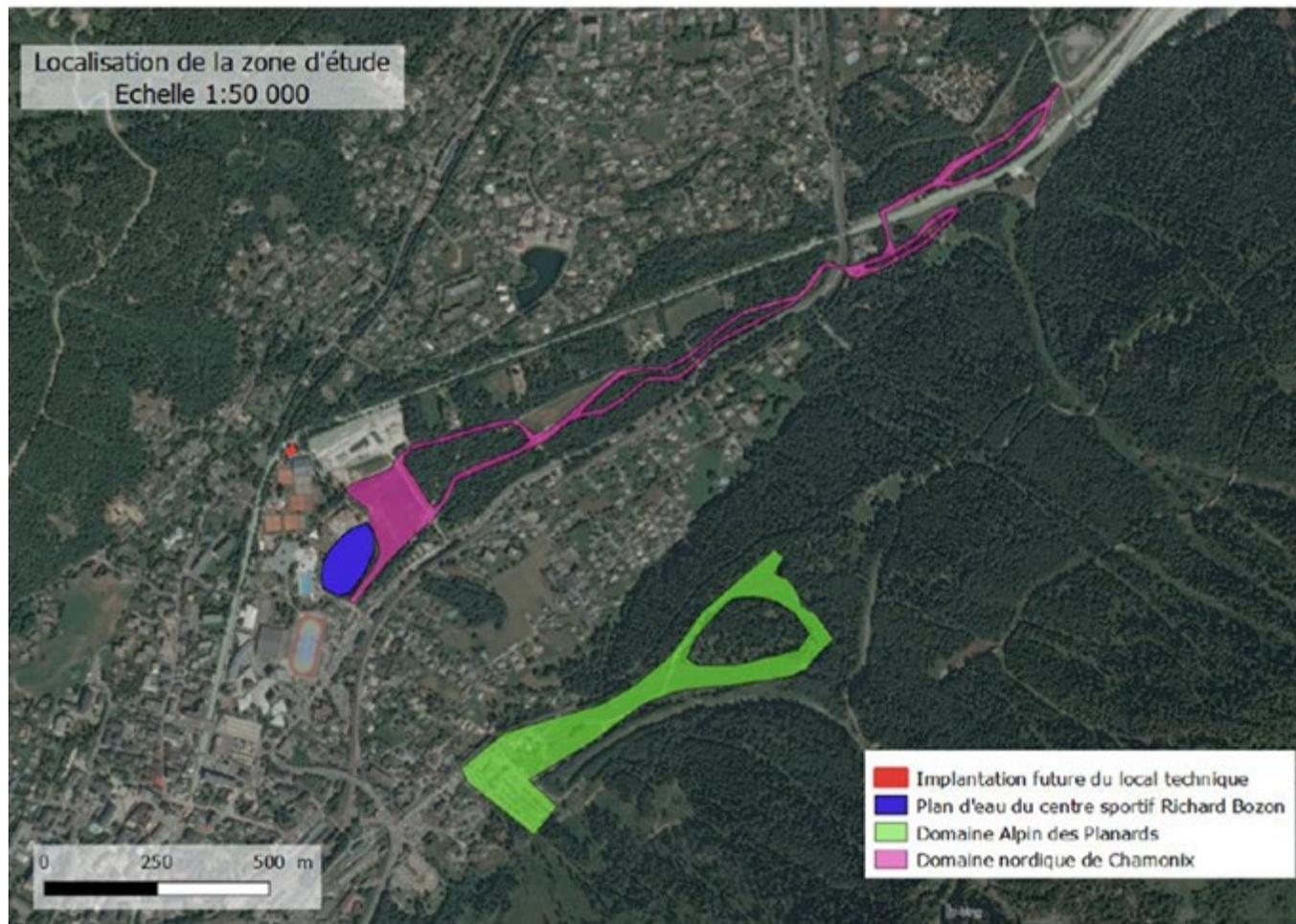


Prise en compte des caractéristiques locales (emplacement des enneigeurs, dialogue technique)



## Des dossiers sans étude documentée

Ex : Chamonix (1100 m d'altitude)



# Des dossiers avec étude documentée

Partiellement utilisée  
Ex : Villard-Corrençon

[https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2023aara36\\_utn\\_cote2000-villarslans-38.pdf](https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2023aara36_utn_cote2000-villarslans-38.pdf)



**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
Auvergne-Rhône-Alpes

DOMAINE SKIABLE ALPIN VILLARD-CORRENÇON



Figure 2: Domaine Paradiski (site internet de la station [Peisey-Vallandry](https://www.paradiski.com/fr/peisey-vallandry)) et identification des principales opérations précédentes sur le secteur des Arcs Peisey-Vallandry - MRAe – en rouge, localisations de la présente opération)

Exemple classique d'une station saisissant l'AE d'opérations successives, remontant en altitude les secteurs débutants, évoluant vers le 4 saisons ou démontant des installations rendues dangereuses (et sur Belle Plagne : retenue de Forcle et TC Roche de Mio)

# Émissions de GES :

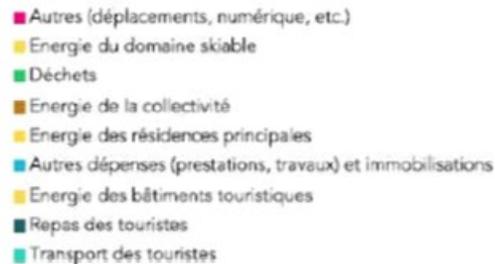
## Identifier les leviers pour réduire les émissions de GES : dresser un bilan carbone

### De plus en plus de bilans carbone « station »

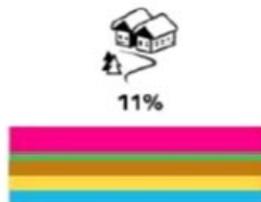
Ex : Tignes

Et, si la place des transports/ accès est prépondérante et quelque fois assumée, elle n'est pas l'objet de mesures ERC dans les dossiers

- L'impact carbone de Tignes est largement dominé par l'impact des touristes évalué à 85%. Cela s'explique principalement par le transport (66%) mais également les repas (10%) ou encore l'énergie consommée dans les résidences secondaires, hôtels, etc. (9%).
- On retrouve ensuite la collectivité qui concentre 11% des impacts, principalement dans les déplacements de véhicules lourds, motoneiges et engins pour l'entretien des routes.
- L'impact du domaine skiable plafonne quant à lui à 3%. La principale catégorie d'impact concerne l'énergie pour le damage, l'électricité pour la neige de culture, etc.).



Domaine Skiable



Collectivité



Touristes/Visiteurs

## Identifier les leviers pour réduire les émissions de GES et décarboner les accès stations

*Localisation des deux ascenseurs valléen et eaux usées*

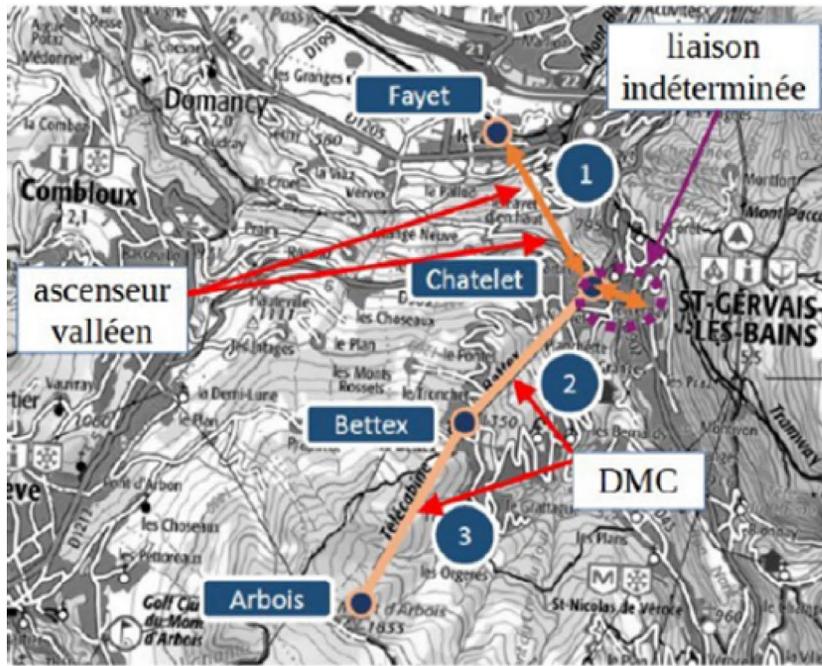


Figure 1: Liens entre diverses composantes - Source : Avis n°2022-ARA-AP-1301

Plan des remontées mécaniques à vocation urbaine et touristique (différents tronçons) à Saint-Gervais les Bains (74)



**Des solutions : ascenseurs valléens, lien gare/PEM/pkg avec station, transport urbain ou touristique**

Ex: LeFayet-Saint-Gervais (ci-dessus); en projet BHNS La Clusaz - Thônes

## DEUX REMONTÉES MÉCANIQUES VOUS SONT PROPOSÉES ENTRE LE VILLAGE ET LES PISTES,



### LE TÉLÉPHÉRIQUE

Le téléphérique relie directement le centre de la station au centre ville de Saint-Lary. Il permet d'atteindre la zone commerciale et l'espace **débutant du pied de piste nommé le Pla d'Adet.** C'est un véritable « transport en commun » entre les deux localités. Les horaires d'ouverture sont larges avec certains soirs des rotations nocturnes pour sortir et, par exemple, profiter d'aller au cinéma. En journée, **des navettes gratuites** desservent ces deux remontées.

RÉSERVATION >

## Identifier les leviers pour réduire les émissions de GES et décarboner les accès stations

### Des solutions :

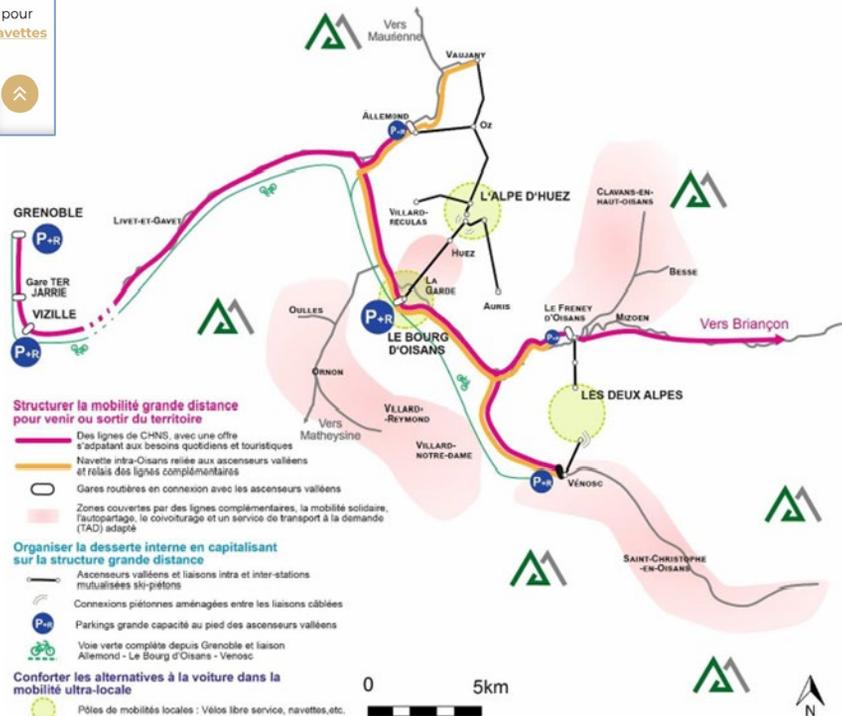
ascenseurs valléens, lien gare/PEM/pkg avec station, transport urbain ou touristique, TC intra stations, TC routiers...

### Penser :

- fluidité des accès / ruptures de charge, accès PMR
- réglementation du stationnement, de l'accès aux voies d'accès pour les véhicules individuels (interdiction à certaines périodes)
- conception/cohérence Scot, PLU, PDM etc

Ex: Saint-Lary Soulan (ci-dessus), **Orelle Val Thorens, Les Saies** en projet (vus dans via projets Scot ou PLU) : Bozel – Courchevel, Bourg d'Oisans -Huez

### Schéma de Cohérence Territoriale - Projet d'Aménagement Stratégique (PAS) Des mobilités décarbonnées



## Identifier les leviers pour réduire les émissions de GES de l'habitat/l'immobilier en station, des activités ? Pour limiter la perte de captation de carbone par les aménagements

**Réhabilitation** lits touristiques : éléments rarissimes; les PLU/Scot/UTN font état surtout d'extensions ou nouvelles constructions ex: Villard Corrençon, Maurienne, Sainte-Foy Tarentaise, Arâches la Frasse, Aussois... Scot Maurienne (sauf qquns : Oisans )

**Les remontées:** Des efforts en matière d'énergie, de matériaux, d'émissions de GES etc

**L'énergie :** prélèvement de l'eau venant des barrages hydroélectriques pour produire de la neige de culture ... aux dépens de la production nationale EnR ; ex: Sainte-Foy Tarentaise; pour Saint Lary , usage d'énergie hydroélectrique directement ? Tignes?

Évitement de **consommation d'espaces** agricoles et naturels :

réutilisation d'anciens  
matériels - avis du 12/2/24  
restructuration du  
domaine de Val Cenis

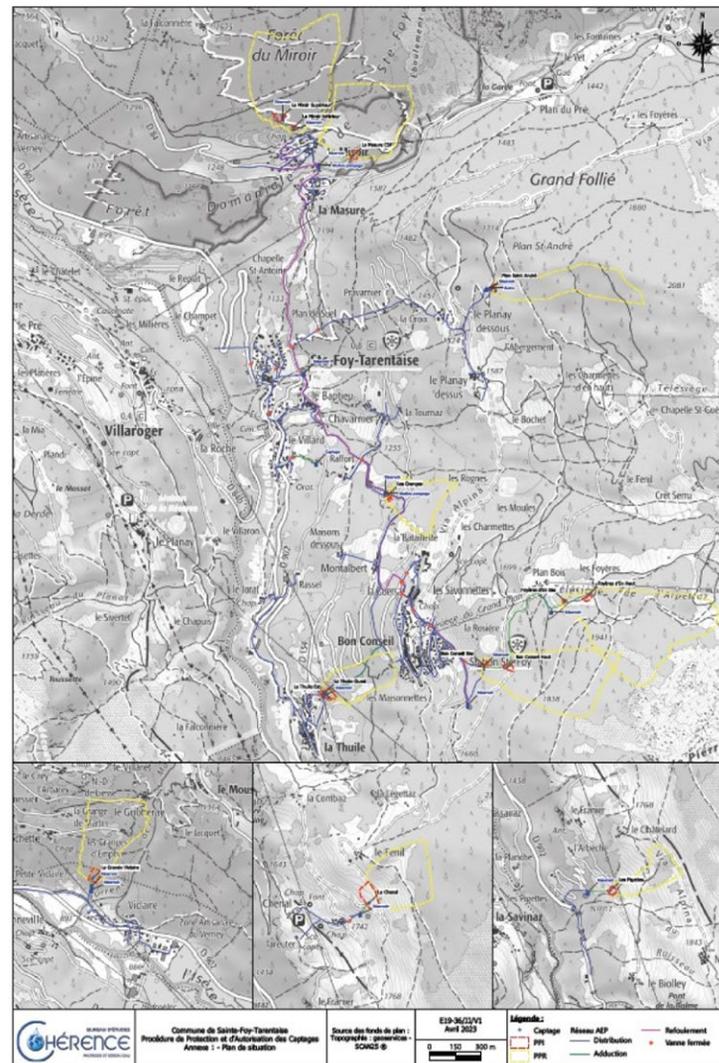
# Ressource en eau et CC :

- améliorations du damage/production de neige de culture
- limite des études « climsnow » pour l'enneigement artificiel (ressource en eau non limitante),
- pas de prise en compte du CC dans les estimations de débit des cours d'eau pour les projets d'hydroélectricité
- évolution de la population idem
- des captages AEP non protégés, prélèvements non déclarés
- un volume de prélèvement autorisé (comme un débit) n'est pas une garantie/démonstration de sa disponibilité
- l'évaporation de l'eau dans les retenues n'est pas évoquée
- la concurrence neige de culture/EnR (prélèvement dans retenues hydro) n'est pas estimée

**Assurer la hiérarchisation et conciliation des usages**

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
Auvergne-Rhône-Alpes



# Ressource en eau et CC :

La Clusaz,  
aménagement du col  
de Balme: avis du  
3/12/24

	VOLUME EAU 1ERE CAMPAGNE (M3)	VOLUME EAU 2EME CAMPAGNE (M3)	VOLUME EAU TOTALE (M <sup>3</sup> )
ACTUEL	169 037	112 691	281 728
FUTUR	204 742	131 165	335 906
Besoin sup Climsnow	30 000	20 000	50 000
FUTUR + Climsnow	234 742	151 165	385 906

Tableau du volume d'eau nécessaire pour la production de neige de culture

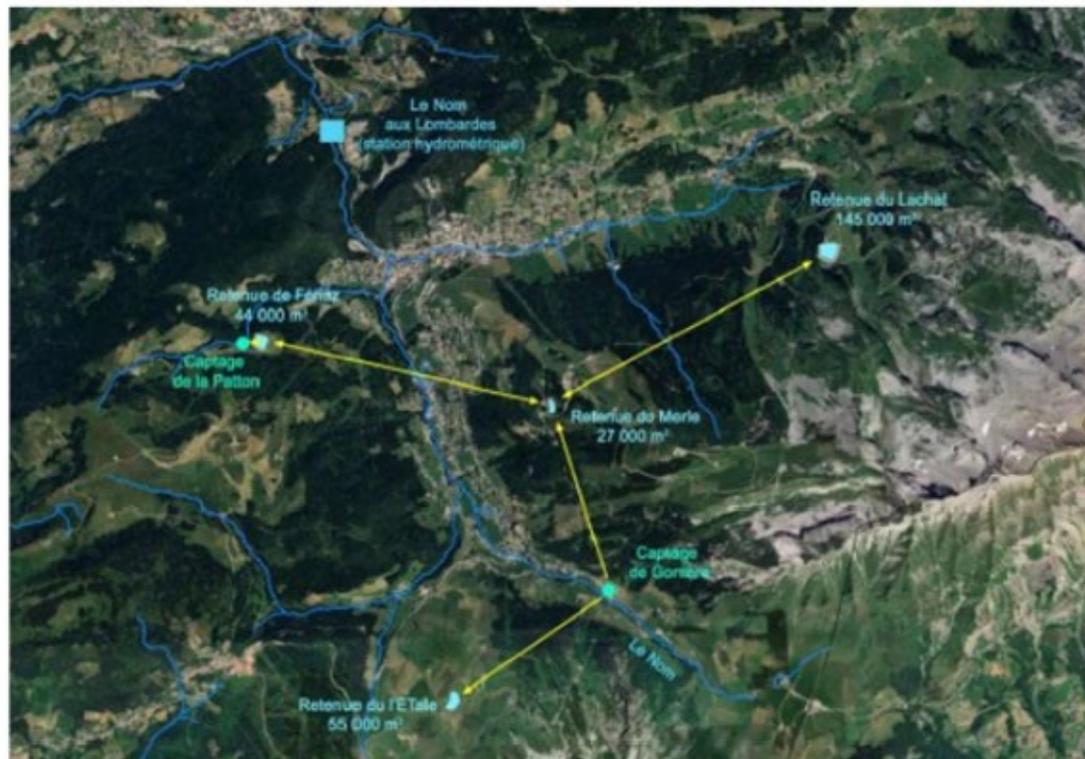


Figure 4: Carte de localisation des retenues et captages pour la neige de culture- Dossier Note hydrologique p5

# Aléas naturels et CC :



Dessin 1: Localisation de la télécabine du Vallon, secteur Iseran – Source : dossier

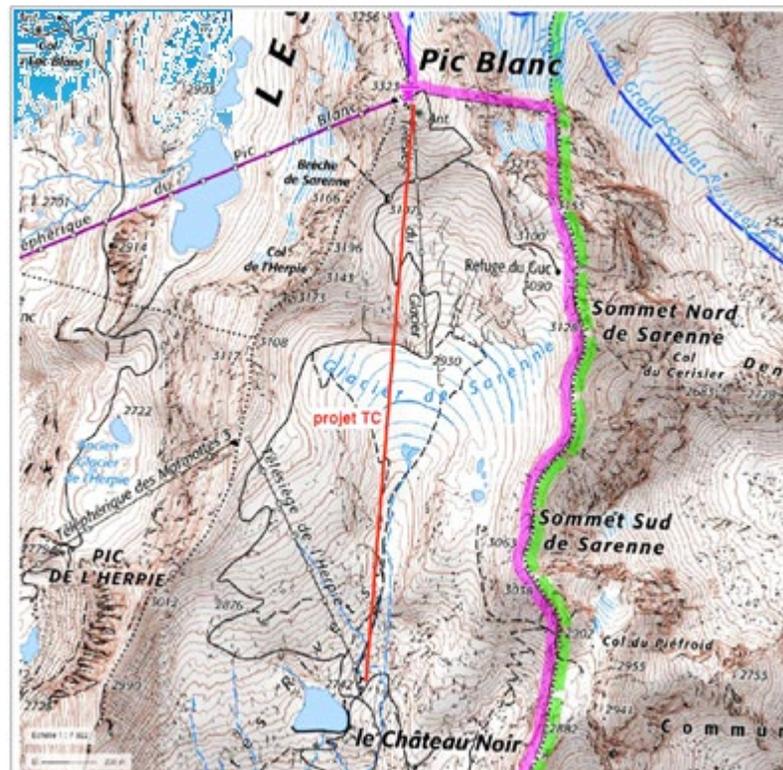


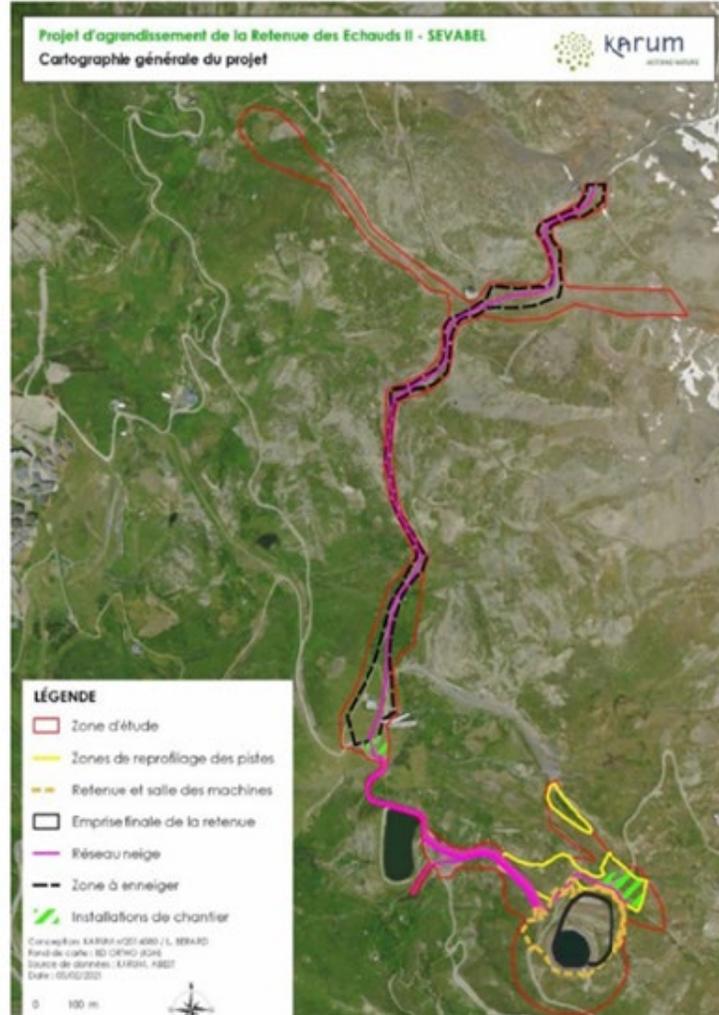
Figure 3: Implantations de la liaison existante (télésiège du Glacier) et de celle projetée (source : dossier)

- **Descellement** de fondations, donc démontage d'installations soumises à la **fonte du pergélisol**, en altitude  
- Ex: Val d'Isère, la Lauze 2Alpes, TS Glacier Huez, La Grave
- **Évolution des aléas** du fait du CC : **chutes de blocs, avalanches** ; les études ne les prennent pas forcément en compte pour les nouvelles installations et surtout pour les itinéraires de descente des skieurs

## Ne pas augmenter l'exposition des personnes et des biens aux risques

**Les Belleville – Les Ménuires - Retenue les Echauds II : avis du 29/7/2022** "Des mesures de réduction des suites d'une rupture de digue sont à prévoir."

A ce sujet, l'avis indiquait "Il faudrait moins de 3 minutes à l'onde pour descendre tout le versant, et 9 minutes jusqu'au village du Bettaix. En particulier, les habitations du village du Bettaix situées en fond de vallée sont très vulnérables, d'importants dommages matériels et humains sont donc à craindre sur ce secteur. Le débit est très important avec des vitesses qui varient entre 5 et 15 m/s, des hauteurs d'eau pouvant atteindre 5 m, accompagné d'un transport solide significatif. De plus, d'importantes dégradations matérielles sont prévisibles sur de nombreux enjeux comme plusieurs ponts, des gares de remontée mécanique, une STEP, un barrage hydro-électrique et des bâtiments situés dans le lit majeur."



Ne pas  
augmenter  
l'exposition des  
personnes et des  
biens aux risques

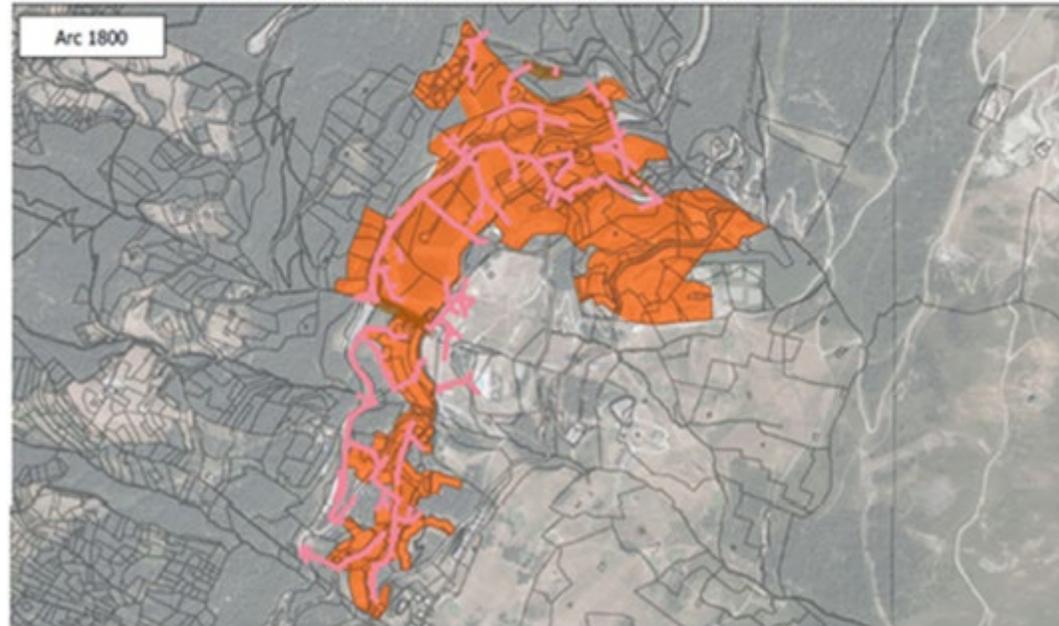
Le zonage d'assainissement des eaux pluviales de Bourg Saint-Maurice, secteur des arcs 1600 et 1800 de novembre 2024." Évolution des aléas type ruissellement quand la gestion des eaux pluviales n'est pas maîtrisée : ex: Les Arcs 1600 et 1800: zonages d'assainissement à revoir avec programme de travaux importants

## ZAEP les Arcs :

Maitre d'ouvrage 	Maitre d'oeuvre 	Numéro d'affaire 22-018	<b>Légende</b>  Zone à prescription (Qfuite = 8L/s/ha)  Limites cadastrales  Réseau EP modélisé
		Echelle 0 150 300 m 	

### ANNEXE B : ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

#### Schéma Directeur des Eaux Pluviales aux Arcs 1600 et 1800



Ne pas  
augmenter  
l'exposition des  
personnes et des  
biens aux risques



- **Évolution des enjeux du fait des nouvelles installations/circulations** : augmentation de la densité de fréquentation sur des secteurs exposés (et potentiellement plus exposés qu'avant) aux chutes de blocs, avalanches ; les études ne les prennent pas forcément en compte pour les nouvelles installations et surtout pour les itinéraires de descente des skieurs

# Biodiversité, zones humides, sols :

- Les domaines skiables/stations développent de plus en plus des **observatoires** habitats-faune-flore, paysage et certaines ressources en eau qu'ils complètent au fur-et-à mesure des nouveaux projets et des inventaires qu'ils diligentent, et aussi des suivis des mesures ERC (travaux et exploitation) des projets déjà autorisés.
- Les EI s'appuient trop peu sur les **retours d'expérience** que permettent ces suivis.
- Les **zones humides et continuités** sont sous-évaluées, les incidences sur **l'avifaune** aussi (câbles, effarouchement) ; celles sur les **sols** ne sont pas même évoquées (pistes VTT par exemple); l'évolution de la flore et de la faune du fait du CC n'est pas abordée.
- Les incidences de l'évolution de la **fréquentation** du fait du projet, hiver comme été, en présence de neige ou hors présence de neige, ne sont pas évaluées (pression sur les milieux, transport, hébergement, besoins en eau...); le fait qu'une population, même identique, se retrouve sur des surfaces plus petites (on monte les débutants plus haut et on démonte les installations de très haute altitude) et que sa densité soit augmentée n'est pas traitée; aucune donnée (sauf un dossier, Val d'Isère, partiellement) sur les flux actuels et projetés de skieurs sur les pistes et les remontées n'est fourni.

### **Val thorens TC face nord 2023-AP-1593-TC\_FaceNord**

en synthèse l'avis recommandait de "préciser les flux de fréquentation induits par l'opération, cumulés aux dernières augmentations de débit du domaine (Deux lacs...); évaluer les impacts indirects d'une augmentation probable de l'usage estival (incluant notamment l'usage des pistes par les VTT) et prendre les mesures d'évitement, puis de réduction des impacts appropriées"

### **Chamrousse : extension de la production de neige de culture sur le secteur de Roche Béranger : 2021-AP-1147-RocheBerangerSchussDames**

"Face aux évolutions climatiques en cours, l'étude n'aborde aucune alternative à la production de neige de culture, sans apprécier pleinement la tension que l'intensification de cette production fait peser sur la ressource en eau, sur celle en énergie, et sur le biotope de l'Arselle. En outre l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 [ Habitats de tourbières hautes actives, avec un objectif de conservation nécessitant un maintien du bilan hydrique, un maintien de la qualité physico-chimique des eaux d'alimentation.] est lacunaire et ne permet pas de s'assurer de l'absence d'incidences"

**Le Grand Bornand** secteurs Gettiers et Taverne : Suivi des mesures et absence de retour d'expérience demandé dans l'avis sur la nécessité d'actualiser l'EI avis n°2023-ARA-AP-1555 du 29/08/23

**Peisey-Nancroix** remplacement télécabine Lonzagne (2.3.2 Risques naturels de l'avis n°2024-ARA-AP-1757 du 15 novembre 2024 : incidences sur les sols (activités VTT)

Les deux Alpes Telemixe Vallée Blanche : 2022-AP-1304-1339-TsValleeBlancheTelemixte  
Biodiversité: espèce végétale protégée"



*Figure 1: relevé d'ail rocambole*



Figure 3 : Implantation du bâti au sein de l'opération immobilière (périmètre en tirets orange) et tracé partiel de la nouvelle télécabine des Deux Lacs en rouge avec sa gare de départ (source : dossier)

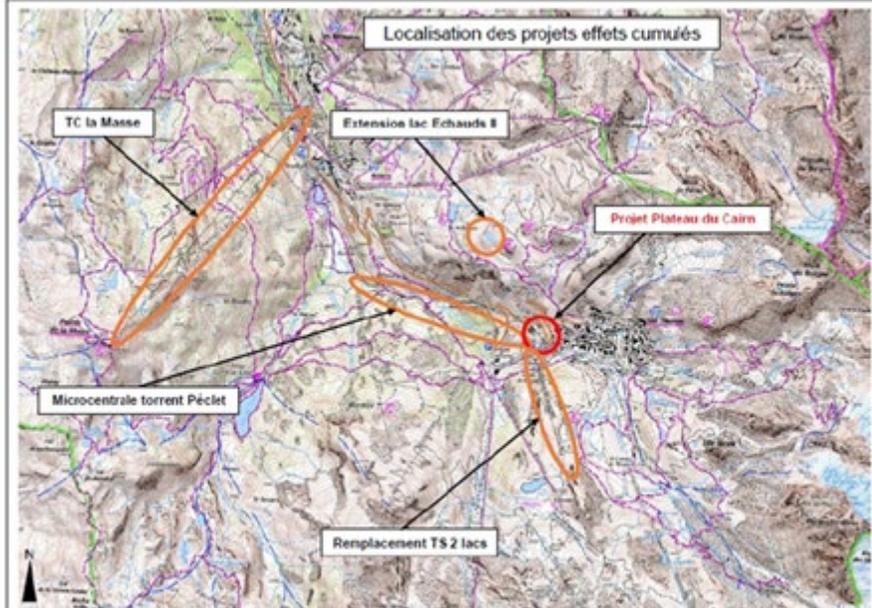
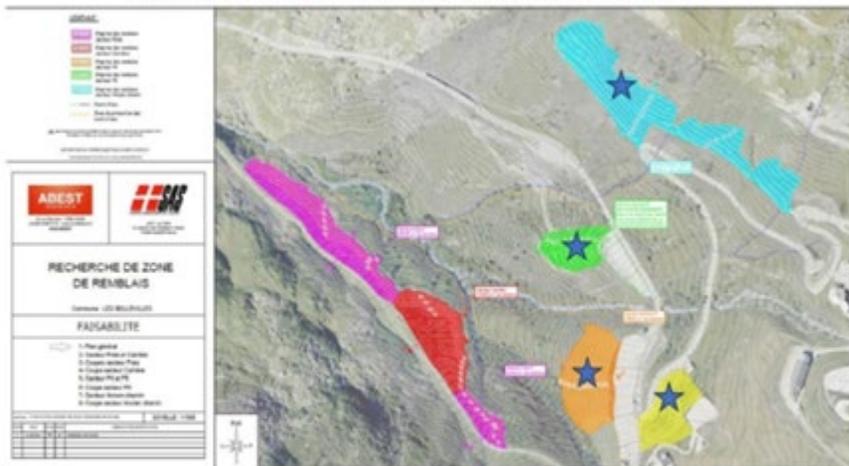


Figure 4 : Localisation des opérations de remplacement de télésiège des Deux Lacs et de création du complexe immobilier du Cairn à l'échelle d'une partie de la commune des Bellevalle (source : dossier)

**aménagements projetés en entrée de station de Val Thorens (commune Les Bellevalle) avec des problématiques de flux et de déblais/remblais conséquents à des altitudes déjà importantes.**

"L'Autorité environnementale recommande de : • produire une évaluation de la fréquentation actuelle et projetée de la station de ValThorens et des mobilités induites ; • compléter l'approche de la vulnérabilité de la station de Val Thorens au changement climatique par une modélisation des conditions d'enneigement à l'échelle du domaine skiable incluant les conditions de disponibilité de la ressource en eau et en énergie et de l'évolution des autres besoins en eau du territoire." / "L'Autorité environnementale recommande de revoir l'évaluation des incidences et des mesures sur les milieux naturels et la biodiversité, du chantier et de l'exploitation du complexe immobilier du Cairn, notamment : • en prenant en compte l'exportation des déblais sur des secteurs environnants ciblés« dans le cadre des différentes procédures d'évolution du PLU de Saint-Martin-de-Bellevalle

### Zones potentielles de remblais identifiées par la SAS en stade étude



→ Ensemble des zones en N1

★ Zones N1 pour lesquelles une modification du règlement est nécessaire

Figure 5 : Secteurs colorés définis par la société d'aménagement de Savoie pour exporter les déblais issus du chantier immobilier du Cairn (source : dossier de révision allégée n°1 du PLU de Saint-Martin-de-Belleville)



Figure 7 : Vue rapprochée sur le site actuel du plateau du Cairn à Val Thorens (source : dossier)

# Projets et territoires – éléments de contexte

- **Des contentieux** : projets (Tignes -TS Aiguille rouges, Aussois, Megève, La Clusaz, Samoëns, St Gervais les Bains) et documents d'urbanisme (PLU Huez, Scot Maurienne, Arache la Frasse, Le Grand Bornand)...
- **Obligation de réhabilitation** des logements touristiques, performances énergétiques
- **Obligation de développer** des logements **permanents** et pour les **saisonniers**
  
- **TRACC et PNACC** : 2<sup>e</sup> semestre 2024 et 2025
- « Montagnes et littoraux face au dérèglement climatique » CDC
- Bilan sur les retenues, AE 2024
- Réflexion Commissariat de Massif, Cerema sur le massif alpin avec Inrae et Fedescot, ANCT
- Rapport cour des comptes 2024
  
- **JOP 2030** note Ae ; **quels bilans** des championnat du monde Courchevel/Méribel 2024 et Val d'Isère 2009 ? Des JOP 2024 ? Des JOP Albertville 1992 ?

<https://stillmed.olympics.com/media/Documents/Olympic-Games/Future-Host/ioc-feasibility-assessment-future-olympic-winter-games-french-alps.pdf>

## VENUE MASTERPLAN



## VENUE MASTERPLAN: PARALYMPIC WINTER GAMES



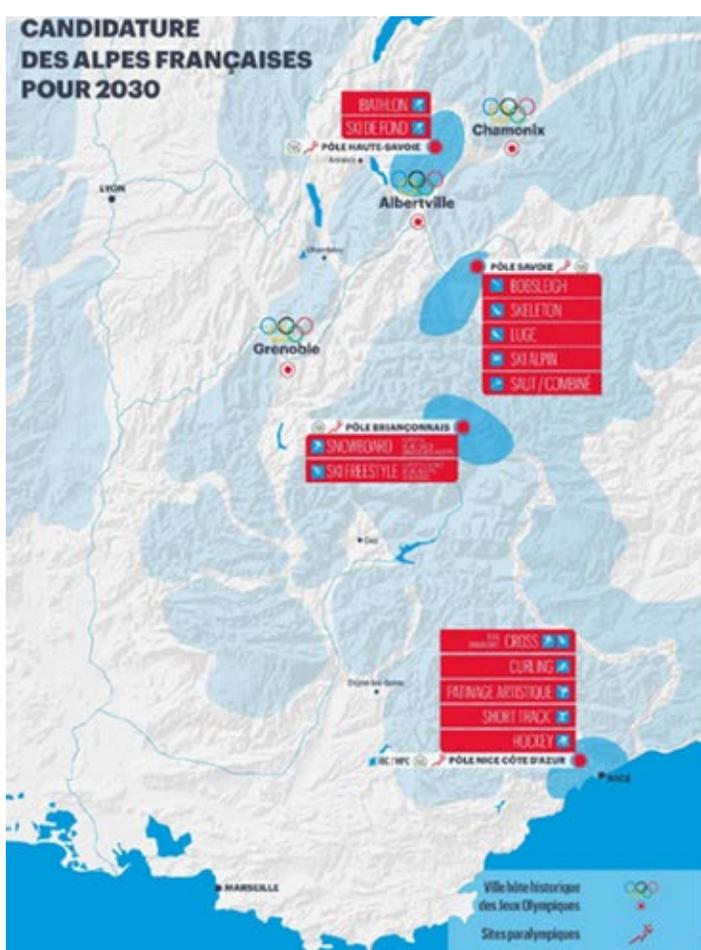
Note de l'Ae sur  
les JOP 2030

JOP 2030 – projet au 23 mai 2024

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale  
Auvergne-Rhône-Alpes

**CANDIDATURE  
DES ALPES FRANÇAISES  
POUR 2030**



# Projets et Enjeux

## La Clusaz

Le Grand Bornand



La Plagne

Bozel / Courchevel

Méribel

**Merci de votre attention.**



Mission régionale d'autorité environnementale

**Auvergne-Rhône-Alpes**

# Pour en savoir plus : bibliographie et sites web recommandés.

## Sites web recommandés

- [La MRAe ARA \(composition, contacts, décisions, avis, rapports annuels\) : http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/auvergne-rhone-alpes-r7.html](http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/auvergne-rhone-alpes-r7.html)
- Drias: <http://www.drias-climat.fr/> qui présente des estimations des évolutions des composantes du climat
- Climatdiag : <https://meteofrance.com/climadiag-commune>
- Drias-eau : <https://drias-eau.fr/>
- Explore 2 – des futurs de l’eau – dont résultats 2024 : <https://professionnels.ofb.fr/fr/node/1244>
- [Rapport Igedd phénomènes glaciaires \(2022\) : https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/014441-01\\_rapport-publie\\_cle51d4fd.pdf](https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/014441-01_rapport-publie_cle51d4fd.pdf)
- [Rapport Igedd, inondations \(2021\) : https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/retour-d-experience-des-inondations-des-14-et-15-a3835.html](https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/retour-d-experience-des-inondations-des-14-et-15-a3835.html)
- [Études France stratégie sur l’eau \(2024\) : https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-2024-na\\_136\\_enjeux\\_et\\_usages\\_de\\_leau\\_avril.pdf](https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-2024-na_136_enjeux_et_usages_de_leau_avril.pdf)
- La base scientifique avec « L’océan et la cryosphère dans le contexte du changement climatique » - Rapport spécial du Groupe d’experts intergouvernemental sur l’évolution du climat - Résumé à l’intention des décideurs : [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/3/2020/07/SROCC\\_SPM\\_fr.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/3/2020/07/SROCC_SPM_fr.pdf) qui présente les impacts du CC sur les milieux de montagne et leur degré de confiance
- Guide DREAL AURA « Production de neige artificielle dans un contexte de changement climatique Cadrage régional – éléments d’aide à l’instruction et à la décision de 2019 ». [https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/20191120-doctrine-ara-neigedeculture\\_post-concertation\\_regionale\\_vf.pdf](https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/20191120-doctrine-ara-neigedeculture_post-concertation_regionale_vf.pdf)
- Cour des comptes et stations : <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/les-stations-de-montagne-face-au-changement-climatique> ; <https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2024-02/20240206-reponses-Stations-de-montagne-face-aux-changements-climatiques.pdf>
- CDC : <https://www.caissedesdepots.fr/blog/article/montagnes-et-littoraux-face-au-dereglement-climatique> ; <https://www.scet.fr/wp-content/uploads/2023/10/Groupe-SCET-Montagnes-et-littoraux-en-premiere-ligne-face-au-dereglement-climatique.pdf>
- Site dédié Etat : <https://www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr/dossiers-thematiques/milieux/montagne>

# Pour en savoir plus : bibliographie et sites web recommandés.

- Directive n° 2001/42/CE du 27/06/01 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement : [https://aida.ineris.fr/consultation\\_document/987](https://aida.ineris.fr/consultation_document/987)
- Legifrance.gouv.fr : charte de l'environnement ; articles L.122-1 et suivants notamment du code de l'environnement
- La MRAe ARA : [rapports annuels](#) et [synthèses thématiques](#) : La MRAe ARA publie chaque année depuis 2016 un rapport d'activité dans lequel elle synthétise ses observations sur l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par les projets à partir des dossiers dont elle a été saisie. Le récapitulatif des thématiques environnementales et des typologies de projet sur lesquels ces synthèses ont porté est fourni ci-après avec les liens associés pointant directement vers les chapitres dédiés des rapports d'activités concernés. Certains sujets sont abordés régulièrement, année après année. Certains sont abordés plusieurs fois dans le même rapport, étant donné le caractère systémique des sujets environnementaux
- Les AE: synthèses annuelles: <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-syntheses-annuelles-r445.html>
- L'Ae nationale (composition, contacts, décisions, avis, rapports annuels, notes) : <http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>
- Les MRAe (présentation par région et éléments mutualisés) : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=sommaire>
- [Notes](#) de l'Ae : N2000, AFAP, évaluations socio-économiques, bruit des infrastructures de transport, infrastructures routières, aménagements, GES (bientôt)
- « Notes » de MRAe : les [data-centers](#) (IdF), les « [points de vue](#) » de Grand-Est
- Décret portant modification des dispositions relatives à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme et des unités touristiques nouvelles : [décret n° 2021-1345 du 13 octobre 2021](#)

# Le périmètre du projet

Définition du projet : la réalisation de travaux de construction, d'installations ou d'ouvrages, ou d'autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, y compris celles destinées à l'exploitation des ressources du sol (article L 122-1-I du code de l'environnement)(idem définition directive européenne 13 décembre 2011).

Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité (*article L 122-1-III du code de l'environnement*).

L'appréciation des incidences sur l'environnement des projets ou de leur modification doit être globale.

Elle s'applique dès l'examen au cas par cas le cas échéant

# Le périmètre du projet

Note de la Commission européenne ENV.A/SA/sb Ares (2011)33433 du 25 mars 2011, interprétative de la directive 85/337/EEC modifiée en ce qui concerne les travaux associés et accessoires :

« Il convient de vérifier si ces travaux associés peuvent être considérés comme partie intégrante des travaux d'infrastructure principale. Cette vérification devrait être basée sur des facteurs objectifs tels que la finalité, les caractéristiques, la localisation de ces travaux associés et leurs liens avec l'intervention principale ». Cette même note préconise aussi, pour déterminer si de tels travaux associés peuvent être considérés comme partie intégrante de l'intervention principale au regard de l'évaluation environnementale, un test de vérification/évaluation dit « du centre de gravité » : « Ce test du centre de gravité devrait vérifier si ces travaux associés sont centraux ou périphériques par rapport aux travaux principaux **et dans quelle mesure ils sont susceptibles de prédéterminer les conclusions de l'évaluation des impacts environnementaux** »

# Le périmètre du projet

L'analyse du périmètre de projet renvoie à des questions :

- d'objectifs, de stratégie
- d'échelle, de territoire, d'interconnexions (entre stations ou domaines, transfrontalières : lien direct avec le flux d'utilisateurs, les forfaits) : jusqu'où aller sur le périmètre géographique et les maîtrises d'ouvrage ?
- de types d'opérations : remontées mécaniques, pistes, retenues et enneigeurs, immobilier-hébergement, accès (voiries, stationnement, TC etc), autres équipements publics et ... déblais, démolitions : jusqu'où aller sur le périmètre « thématique » ? Et de saisonnalité (4 saisons)
- de document d'urbanisme « support » (Plu ou Scot) : UTN, OAP, Stecal
- de « support » contractuel : convention de DSP, plan pluriannuel d'investissement, glissant, révisable : cadre d'une durée ? d'un périmètre géographique et thématique ? jusqu'où aller en termes de durée ?

# Le périmètre du projet

Un **faisceau d'indices** est récolté (dossier, avis et décisions...)

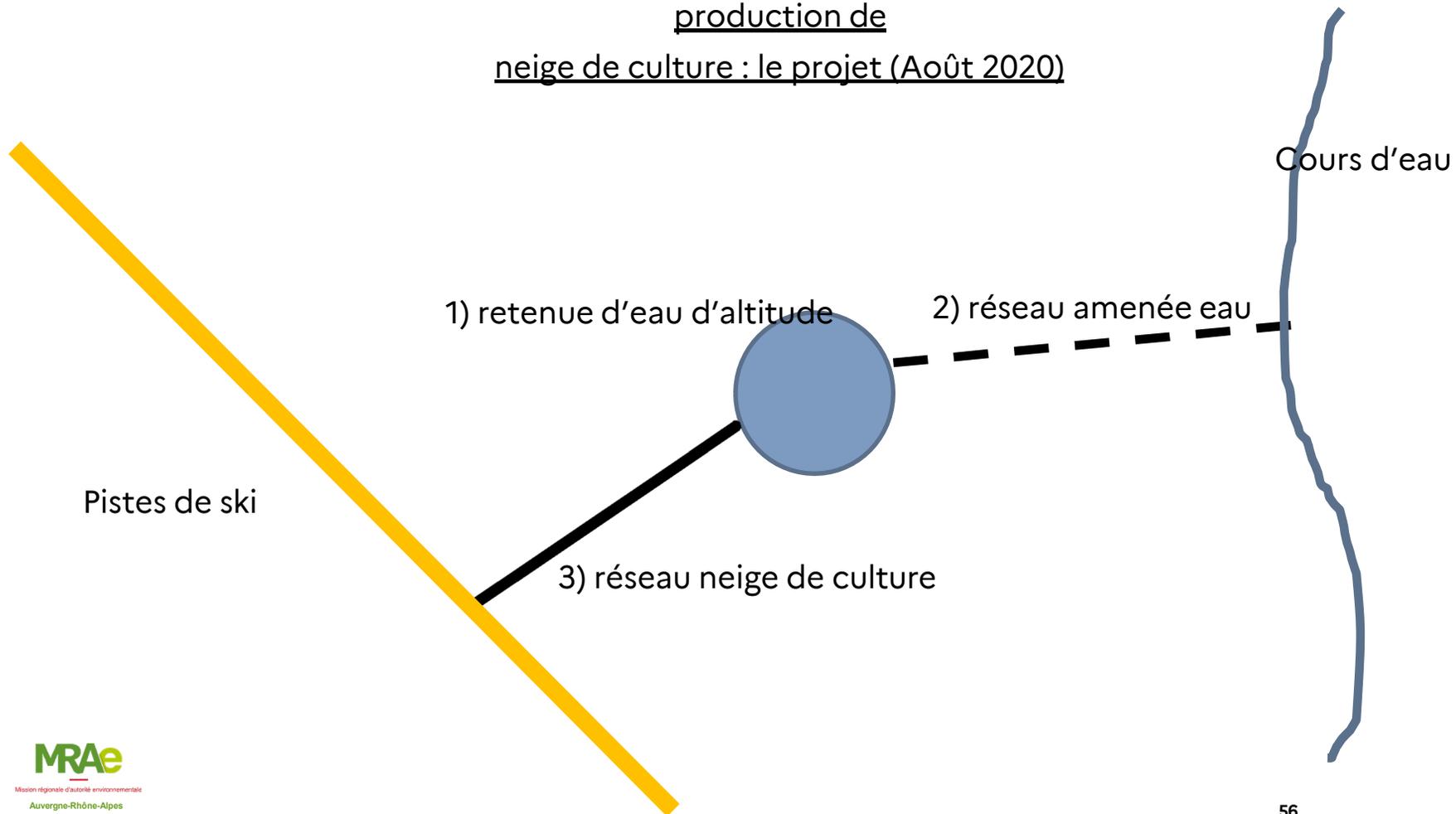
Il conduit à recommander au maître d'ouvrage d'analyser les liens fonctionnels entre différentes opérations et de revoir le cas échéant le périmètre de son projet.

Le recours au « test de centre gravité » est suggéré, en référence à la note de la Commission européenne concernant les travaux associés et accessoires, qui permet d'évaluer les liens fonctionnels entre différentes opérations.

Quelques fois, il est évident qu'une opération, écartée par le maître d'ouvrage, fait partie du projet et dans ce cas elle est spécifiée.

L'évaluation des incidences est à reprendre sur le périmètre du projet confirmé ou revu sur cette base. Elle nécessite une articulation de la maîtrise d'ouvrage du projet, potentiellement plurielle.

Exemple : construction d'une retenue d'eau en altitude pour l'alimentation en eau potable et la production de neige de culture : le projet (Août 2020)



[https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/191113\\_2019apara\\_pistejockeyretenueloze\\_avis2\\_courchevel\\_7\\_3\\_delibere.pdf](https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/191113_2019apara_pistejockeyretenueloze_avis2_courchevel_7_3_delibere.pdf)

(2<sup>e</sup> avis)

*Le dossier n'apporte pas à ce stade de compléments sur les impacts du projet d'ensemble dus à l'afflux de population sur un temps court (200 000 personnes attendues, 600 athlètes, sur 15 jours) et aux activités associées en particulier en termes de circulation, qualité de l'air, bruit, pollution lumineuse, ressources en eau potable et en énergie. La station compte 2 365 habitants (Insee 2016) et 35 000 lits touristiques. Elle compte 2 000, bientôt 2 500, places de stationnement et est accessible par la seule RD 91a. Au vu des enjeux en particulier environnementaux en présence et de l'importance que revêt cette manifestation pour le territoire concerné, cette évaluation, à un périmètre adapté à l'ensemble de la manifestation projetée, nécessitera d'être produite.*

*L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact, à l'occasion d'une prochaine demande d'autorisation, par l'analyse des incidences du projet d'ensemble « championnats du monde 2023 » dues à l'évènement lui-même et à l'accueil de 200 000 personnes et 600 athlètes sur le domaine pendant 2 semaines.*

## **Avis Loze et Jockeys – championnats du monde 2023**

# L'actualisation de l'étude d'impact du projet

*Les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation. Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable de celles-ci et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, il peut consulter pour avis l'autorité environnementale. [...]*

III de l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement

Selon les enjeux, l'analyse de certains d'entre eux (lors de l'actualisation) peut n'avoir de sens que dans un périmètre plus vaste, jusqu'à l'échelle du projet d'ensemble. Ce peut être le cas notamment de la ressource en eau, l'énergie, les flux d'usagers ou la biodiversité par exemple.

État d'avancement du projet d'ensemble, point sur les résultats des suivis et état actuel du site, description de l'opération objet de l'autorisation

# Les mesures ERC dans les arrêtés d'autorisation

Les mesures ERC  
sont constitutives  
du projet, tout  
comme le suivi de  
leur efficacité

L'autorisation fixe les  
caractéristiques du projet  
y compris les mesures ERC  
et leur suivi

Quelle autorisation porte quelles mesures ?

- Dès la 1<sup>e</sup> autorisation nécessaire au projet
- Par exemple : DP, DUP ou défrichement ou PC
- Les mesures identifiées dans l'étude d'impact
- L'autorisation peut évoluer: PC modificatif

Par ex: L.424-4  
CU (I du L.122-1-1  
CE)

**La théorie... et la  
pratique**



# Les acteurs intervenant dans les dossiers montagne - loisirs

- Les EP(CI), les communes
- Les stations (pas de gouvernance)
- Les gestionnaires de domaines skiabiles
- Les opérateurs immobiliers
- Les autres intervenants (activités, acteurs du BTP...), *les agriculteurs*



- Scot, PLU, UTM
- Les équipements publics: réseaux, voiries, parkings, TC, etc
- Le domaine skiable: un périmètre défini, cartographié
- Les remontées mécaniques, les pistes et les retenues et enneigeurs
- L'hébergement
- Les autres aménagements (dont 4 saisons)
- *L'agriculture/pastoralisme*

# Les décisions projet (préfète de région) concernant la montagne et les loisirs

- Environ **180 saisines** à considérer sur les 3 départements depuis 2016, en majorité en Savoie (93 saisines, contre 64 en Haute-Savoie et 23 en Isère)
  - Hausse très nette du nombre de saisines sur les 3 dernières années -(depuis 2022 avec de l'ordre de 50 saisines par an)
  - Hausse du nombre de saisines au titre de la rubrique 44 (notamment 44d) → 54 saisines avec un taux de soumission élevé sur ce type de projet : de l'ordre de 35 % (moyenne régionale de 25%)
- Taux de soumission **élevé** aussi sur les projets d'enneigement : 35 % mais également sur les dossiers d'aménagements de DS (reprise de piste et remontées mécaniques : environ 25 %...)
- Des **courriers « hors champ »** pour des saisines relevant de l'étude d'impact systématique au titre de la modification/Extension de projet existant (notamment pour les enneigements et/ou les travaux de piste)