



# Adaptation des territoires de montagne au changement climatique

C. Achin, MP. Arlot, F. Philippe, H. François, E. George, Irstea Grenoble

# Adaptation des territoires de montagne au changement climatique

## 1. Quelles voies d'adaptation des stations de montagne face au changement climatique ?

- Stratégies d'adaptation des stations : entre fiabilisation et diversification
- Vers une transition touristique et territoriale des stations et des territoires ?

## 2. Comment accompagner les territoires en termes d'adaptation ?

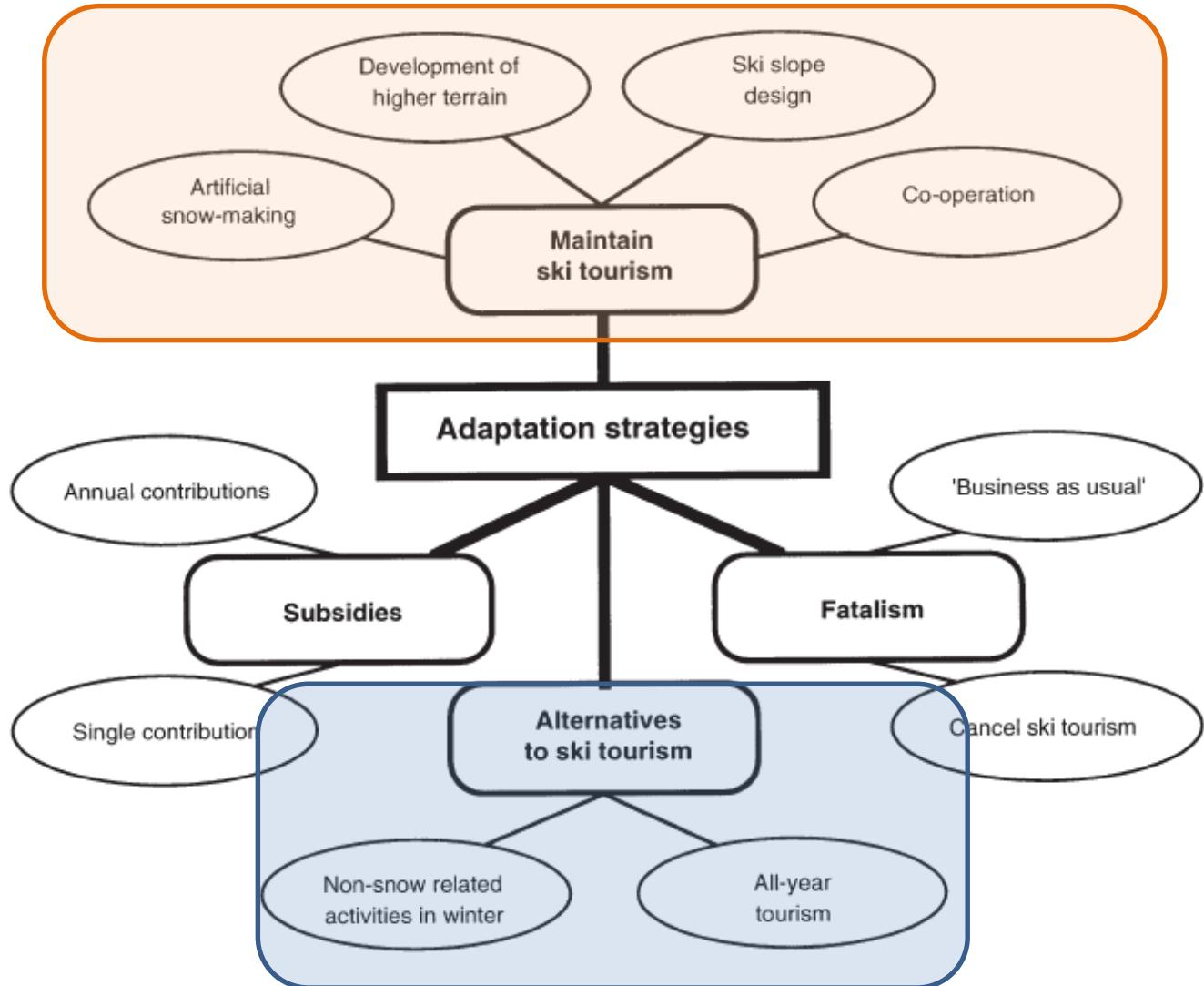
- Programme GICC Adamont dans le Vercors
- Etat des lieux et perspectives du projet

# Adaptation des territoires de montagne au changement climatique

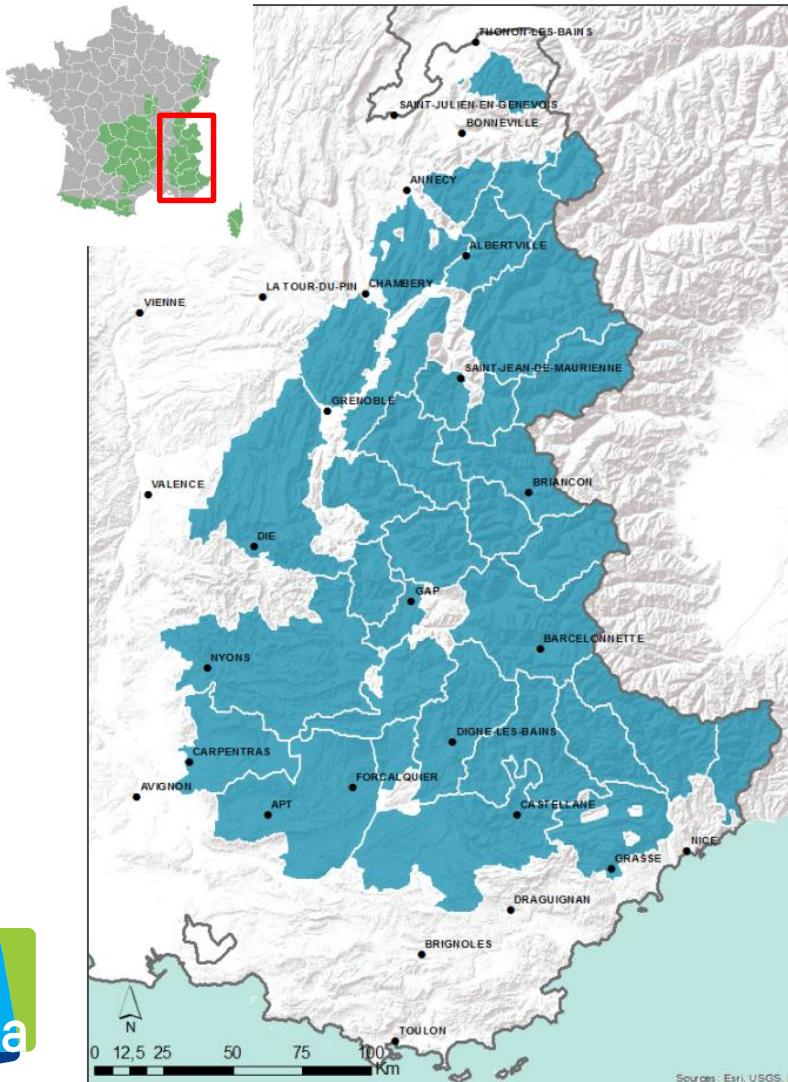
## 1. Quelles voies d'adaptation des stations de montagne face au changement climatique ?

- Stratégies d'adaptation des stations : entre fiabilisation et diversification
- Vers une transition touristique et territoriale des stations et des territoires ?

# Deux stratégies d'adaptation principales



# La diversification touristique dans les Espaces Valléens



- Un développement de la diversification courant des années 2000
- **EValoscope** : suivi de la diversification dans les 35 EV
- Diversification, **51% des actions** développées dans les EV
- Objectif de **valorisation des patrimoines environnementaux et culturels**



<http://www.irstea.fr/evaloscope>

## Que peut-on dire de la diversification à l'échelle du massif des Alpes ?

- Diversification touristique : un objectif de **valorisation des ressources territoriales**, pour augmenter le nombre de **nuitées estivales**

## Que peut-on dire de la diversification à l'échelle du massif des Alpes ?

- Diversification touristique : un objectif de **valorisation des ressources territoriales**, pour augmenter le nombre de **nuitées estivales**
- Un **changement d'échelle**, imposé par le dispositif de soutien mais permettant de mobiliser des ressources territoriales à l'extérieur de la seule station

## Que peut-on dire de la diversification à l'échelle du massif des Alpes ?

- Diversification touristique : un objectif de **valorisation des ressources territoriales**, pour augmenter le nombre de **nuitées estivales**
- Un **changement d'échelle**, imposé par le dispositif de soutien mais permettant de mobiliser des ressources territoriales à l'extérieur de la seule station
- Une **évolution de la gouvernance**, avec l'association de plus de parties prenantes, avec un besoin de rencontre de ces acteurs touristiques/environnement/culturel, avec des logiques différentes

## Que peut-on dire de la diversification à l'échelle du massif des Alpes ?

- Diversification touristique : un objectif de **valorisation des ressources territoriales**, pour augmenter le nombre de **nuitées estivales**
- Un **changement d'échelle**, imposé par le dispositif de soutien mais permettant de mobiliser des ressources territoriales à l'extérieur de la seule station
- Une **évolution de la gouvernance**, avec l'association de plus de parties prenantes, avec un besoin de rencontre de ces acteurs touristiques/environnement/culturel, avec des logiques différentes
- Une diversification de l'offre très centrée sur les **activités de pleine nature** (randonnées VTT, pédestre) : **risque de banalisation de l'offre** à l'échelle du massif ? Un besoin de spécifier son offre mais un **manque de référentiels** adaptés au local

## Que peut-on dire de la diversification à l'échelle du massif des Alpes ?

- Diversification touristique : un objectif de **valorisation des ressources territoriales**, pour augmenter le nombre de **nuitées estivales**
- Un **changement d'échelle**, imposé par le dispositif de soutien mais permettant de mobiliser des ressources territoriales à l'extérieur de la seule station
- Une **évolution de la gouvernance**, avec l'association de plus de parties prenantes, avec un besoin de rencontre de ces acteurs touristiques/environnement/culturel, avec des logiques différentes
- Une diversification de l'offre très centrée sur les **activités de pleine nature** (randonnées VTT, pédestre) : **risque de banalisation de l'offre** à l'échelle du massif ? Un besoin de spécifier son offre mais un **manque de référentiels** adaptés au local
- Un processus moyen/long terme de **co-construction d'une stratégie touristique partagée**, avec un **chef d'orchestre** qui fait vivre dans la durée l'adhésion des parties prenantes

## En conclusion provisoire ...

- **Aujourd’hui, des changements de politiques (Plan Neige des régions)**
  - Réaffirmation du rôle des stations dans l’aménagement du territoire et du poids des RM en stations
  - Accent mis sur fiabilisation de l’exploitation des DS
- **Du soutien de la diversification touristique depuis 15 ans**
  - Une articulation variée stratégies de fiabilisation de l’enneigement/diversification touristique
- **Et des difficultés d’infexion du modèle des stations**
  - Evaluation des retombées de la diversification
  - Capacités des collectivités locales avec une gouvernance dédiée
- **Une nécessité de travailler la transition touristique/attractivité territoriale**



# **Adaptation des territoires de montagne au changement climatique**

## **1. Quelles voies d'adaptation des stations de montagne face au changement climatique ?**

- Stratégies d'adaptation des stations : entre fiabilisation et diversification
- Vers une transition touristique et territoriale des stations et des territoires ?

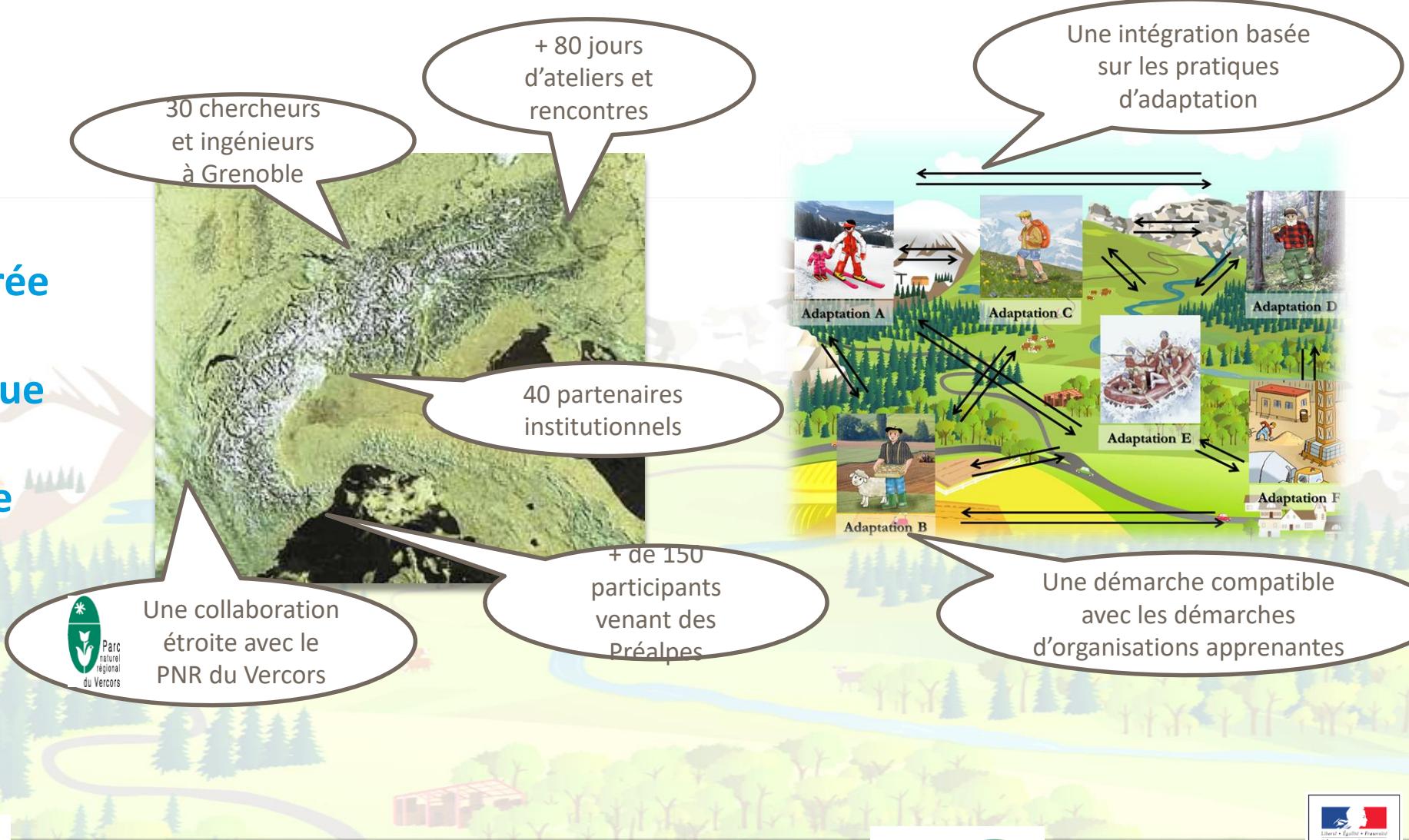
## **2. Comment accompagner les territoires en termes d'adaptation ?**

- Programme GICC Adamont dans le Vercors
- Etat des lieux et perspectives du projet

# Le projet AdaMont, 2015 -2018

13

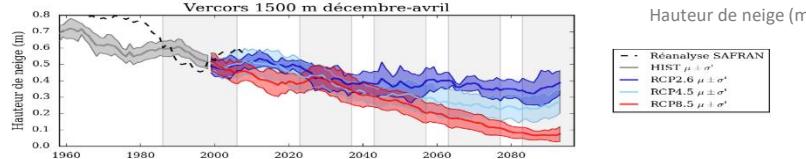
**Une approche participative et intégrée de l'adaptation au changement climatique en territoires de moyenne montagne**



# Principales approches

## APPROCHE SECTORIELLE

- Projections climatiques : méthode ADAMONT v1.0



Hauteur de neige (m)

Vercors 1500 m décembre-avril

Hauteur de neige (m)

Reanalyse SAFRAN

RCP2.6  $\mu \pm \sigma^*$

RCP4.5  $\mu \pm \sigma^*$

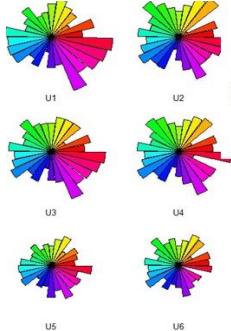
RCP8.0  $\mu \pm \sigma^*$

- Impacts et pratiques par secteurs d'activité

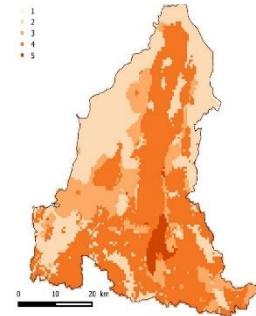
Etats de l'art et ateliers thématiques pour caractériser les impacts du changement climatique et des pratiques d'adaptation

Meteo France, CNRS, Ifremer, Ifé Vercors

## APPROCHE PROSPECTIVE



Services écosystémiques à T + 2°C



Vulnérabilité des SEC à T + 2°C

1 2 3 4 5

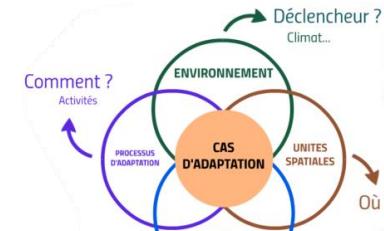
10 20 km

nbbe, Ifremer, Ifé Vercors, Irstea

- Une caractérisation des vulnérabilités et des capacités d'adaptation sur les socio-écosystèmes
- Une prospective territoriale

## APPROCHE FORMELLE

Modèle MAIA



- Un modèle de données et une base de données sur les pratiques d'adaptation

## APPROCHE OPERATIONNELLE

### SMA – Système de Management de l'Adaptation

- Un cadre stratégique et formel basé sur l' "analyse métier" et sur le "management de la qualité"
- Un système de management de l'adaptation compatible avec les standards ISO (9001, 37101, 14090)
- Un prototype de jeu sérieux

ONERC Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique

GICC

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

## Données et modèles de climat et d'impacts



- Services climatiques : données ADAMONT V1.0 diffuses dans DRIAS
- Etats de l'art thématiques
- *Modèles d'impact en développement* : Gestion de la neige en stations, Forêts de montagne, Glaciers, Avalanches...

## Sensibilisation et éducation

- Plaquettes, Cartes postales
- Jeux pour juniors
- Géocaching



## Communication

- Un événement COP 21
- Trophée ADEME pour le PNR du Vercors et le projet AdaMont



## Transfert

- Développement et test terrain du système de management, du jeu sérieux, du modèle MAIA et de sa base de données, en cours