

# Objectifs du Centre d'Etudes de la Neige dans SCAMPEI

- Comparaison des résultats des RCM sur les Alpes pour la période 1961-1990 avec la climatologie Safran
- Adaptation statistique sur les Alpes des paramètres météorologiques issus des RCM sur les périodes 2021-2050 et 2071-2100
- Simulation du futur couvert neigeux et estimation de sa stabilité sur les Alpes

# La chaîne Safran-Crocus-Mepra

**Données Météorologiques :  
Observations, modèles**

**SAFRAN**

Analyse statistique de  
paramètres météorologiques

Modèle d'évolution du  
manteau neigeux

**CROCUS**

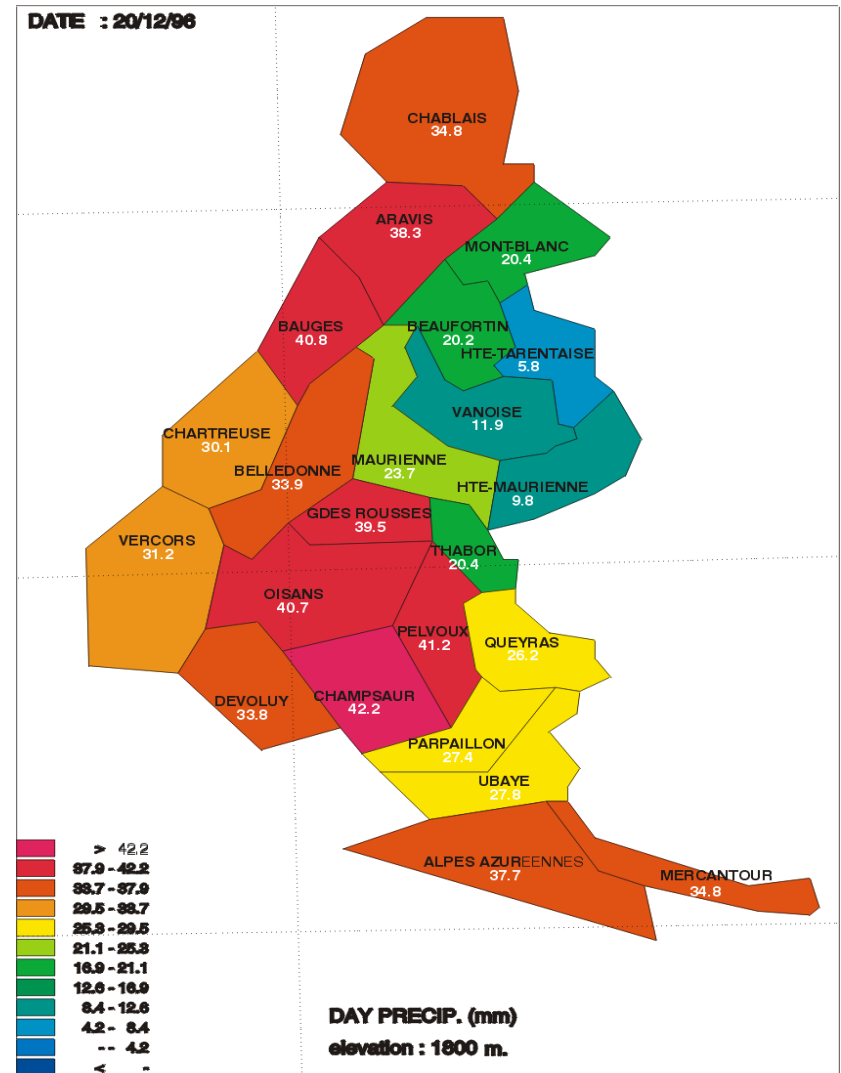
Analyse du risque d'avalanche

**MEPRA**

- Suivre et prévoir l'évolution du manteau neigeux
  - Prévision opérationnelle risque d'avalanche
  - Applications hydrologiques, climatiques . . .

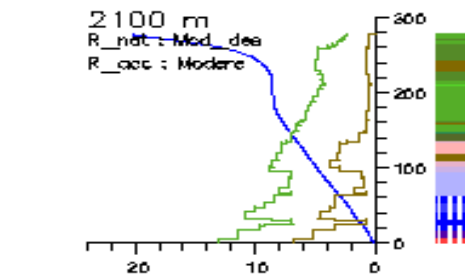
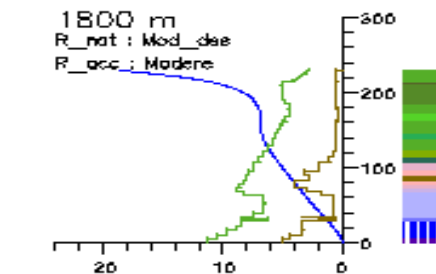
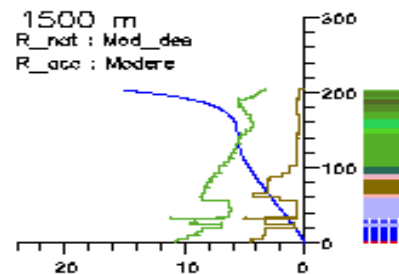
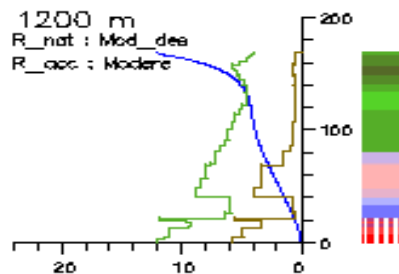
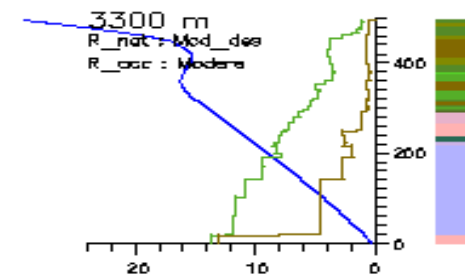
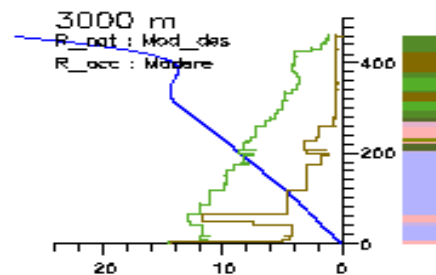
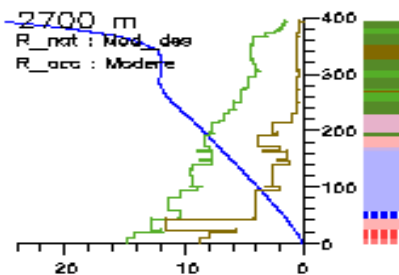
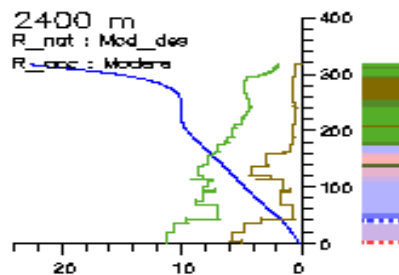
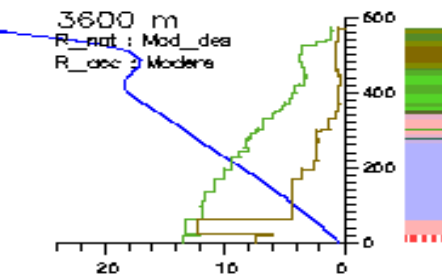
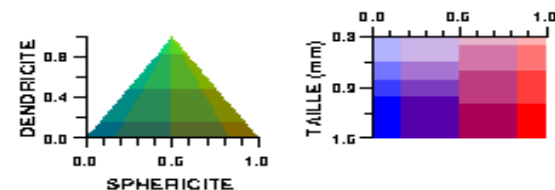
# SAFRAN dans les Alpes

- 23 massifs alpins
- 6 expositions
- Pas d'altitude : 300 mètres
- Pas de temps horaire



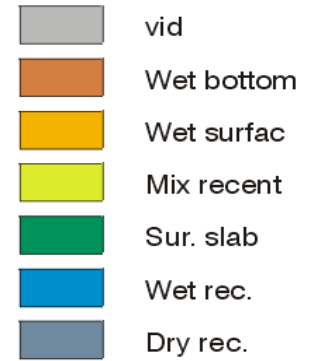
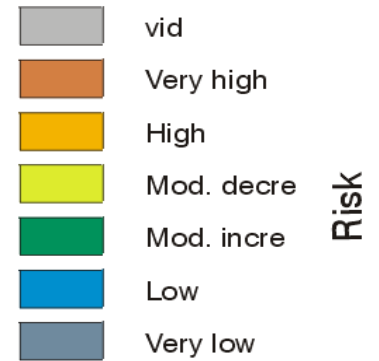
# CROCUS

mont-blanc 10/02/1999 6H  
 versant: N pente: 40 degrees

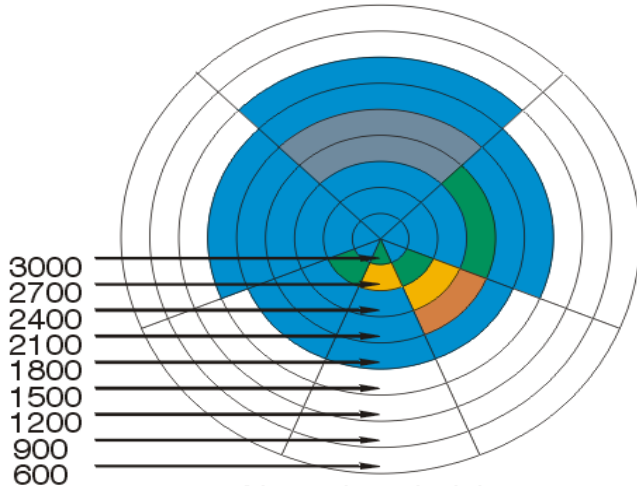


# MEPRA

## Natural avalanche risks and types (l.->r.)

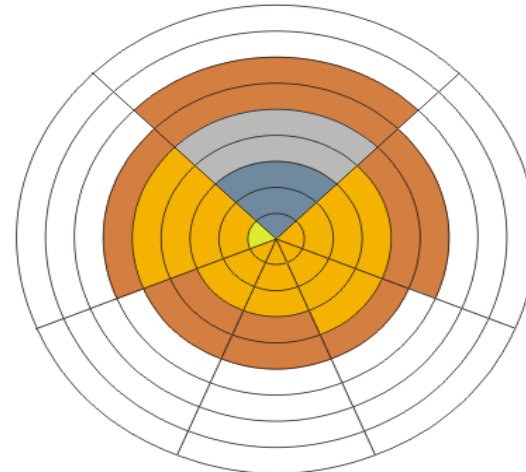


09/03/94 12H 40deg belledonne



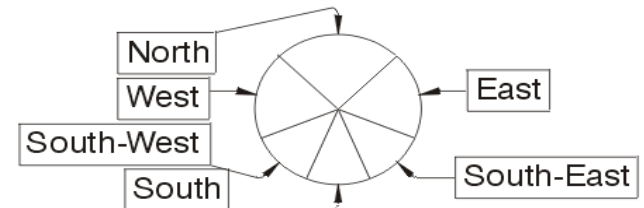
Natural aval. risks

09/03/94 12H 40deg belledonne



Natural aval. types

### ORIENTATIONS

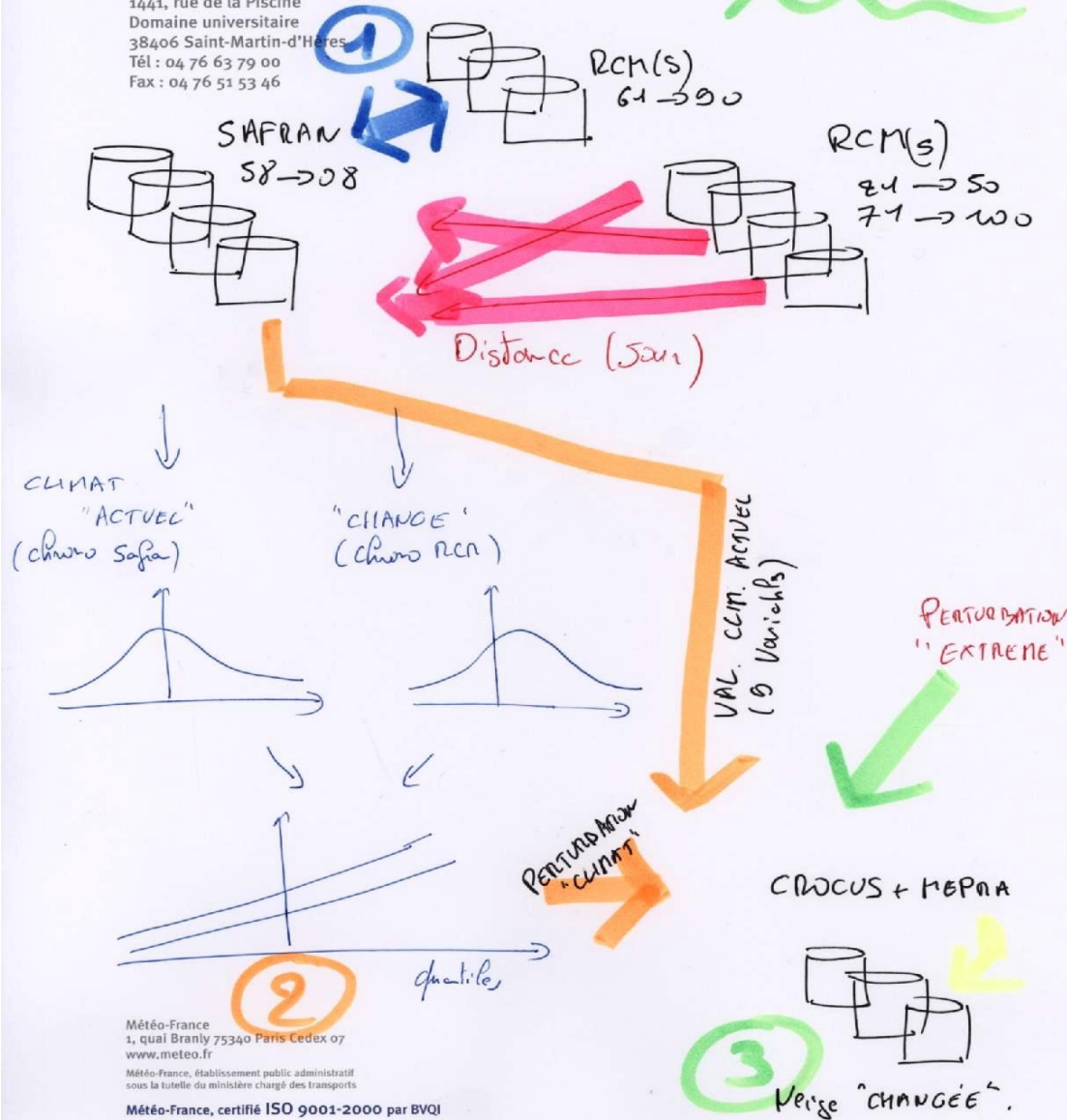


# Méthodologie / Moyens

- Après comparaison de la climatologie Safran avec les RCM, calculs de « distance » sur les paramètres météorologiques entre le temps présent et les deux périodes futures sur les RCM
- Comparaison des densités de probabilité des paramètres météorologiques entre la période 1961-1990 et les périodes 2021-2050 et 2071-2100 et application aux données de la climatologie Safran
- Simulation du futur couvert neigeux et estimation de sa stabilité sur les Alpes à l'aide de Crocus et Mepra
- Embauche 20 Mois Marie Rousselot (au 1er Août 09)

Centre national  
de recherches  
météorologiques  
Centre d'études de la neige  
1441, rue de la Piscine  
Domaine universitaire  
38406 Saint-Martin-d'Hères  
Tél : 04 76 63 79 00  
Fax : 04 76 51 53 46

# SCAMPEI



Météo-France  
1, quai Branly 75340 Paris Cedex 07  
www.meteo.fr

Météo-France, établissement public administratif  
sous la tutelle du ministère chargé des transports

Météo-France, certifié ISO 9001-2000 par BVQI

# Bonus

- Les calculs de distance et de densités de probabilité pourrait peut-être se faire par type de temps (7 types de temps sur les Alpes)
- Essai d'utilisation d'un générateur d'événements extrêmes: la variabilité des paramètres météorologiques serait comprise entre les résultats max et min de l'ensemble des RCM.