

Mardi 07 Octobre – Table Ronde AG ADSP

Analyse et simulation de la gestion de la neige dans les stations de sports d'hiver



Analyse et simulation de la gestion de la neige dans les stations de sports d'hiver

Date de début 01 Octobre 2013

Un projet mené par **Pierre SPANDRE** (Doctorant)

Encadré par **S. MORIN** (CEN/CNRM-GAME) et

E. GEORGE-MARCELPOIL (UR DTM/IRSTEA)

Accompagnés de **M. LAFAYSSE, Y. LEJEUNE** (CEN/CNRM-GAME) et

H. FRANCOIS (UR DTM/IRSTEA)

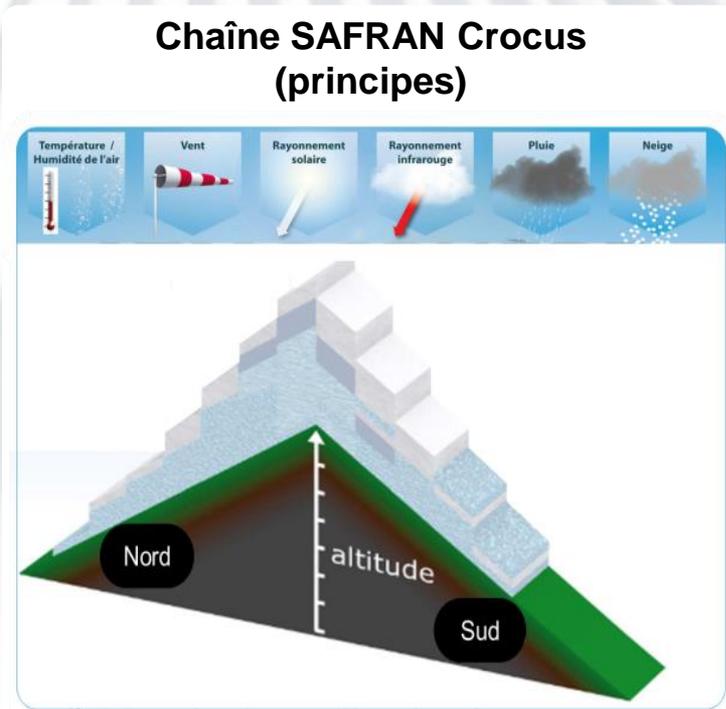


Objectif général

- Mieux **comprendre l'impact** de la gestion sur les propriétés du manteau neigeux en station
- **Articuler des enjeux** socio-économiques et de physique de la neige
- **Construire un outil** de modélisation du manteau neigeux sur piste

Premiers travaux (1/2)

Intégration de gestion de la neige dans un modèle de manteau neigeux Crocus



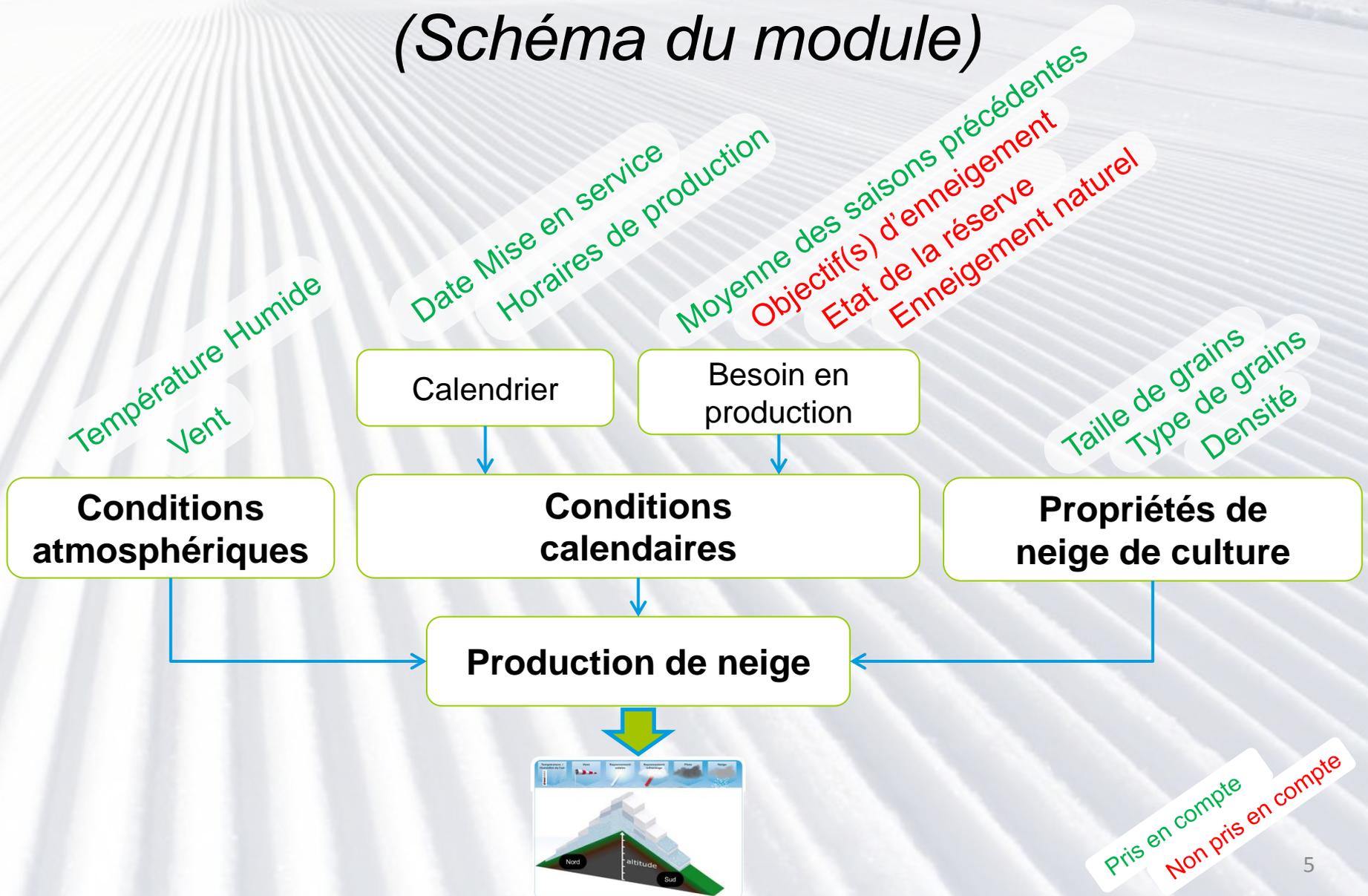
Damage



Neige de culture

La neige de culture

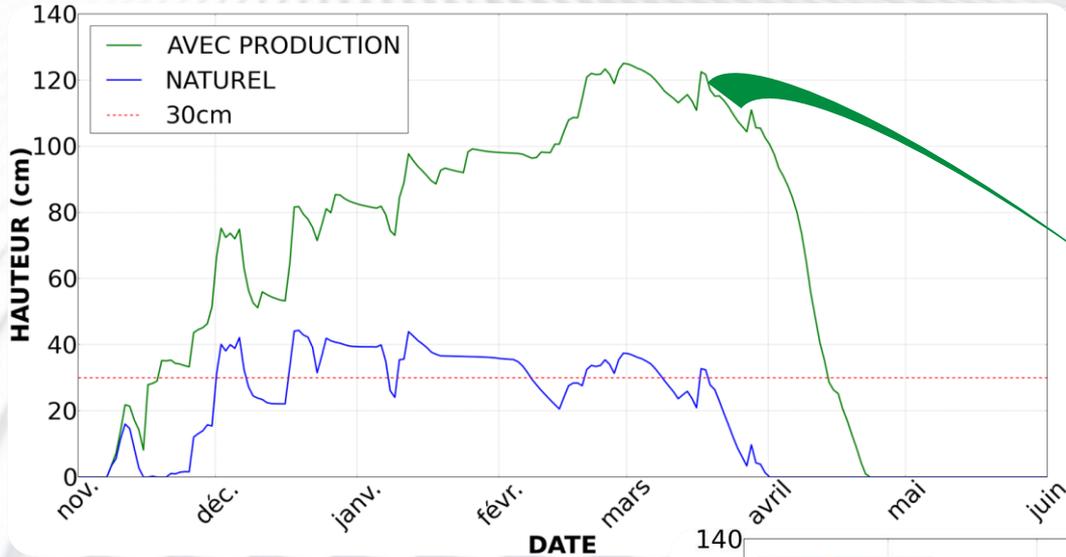
(Schéma du module)



Pris en compte
Non pris en compte

La neige de culture

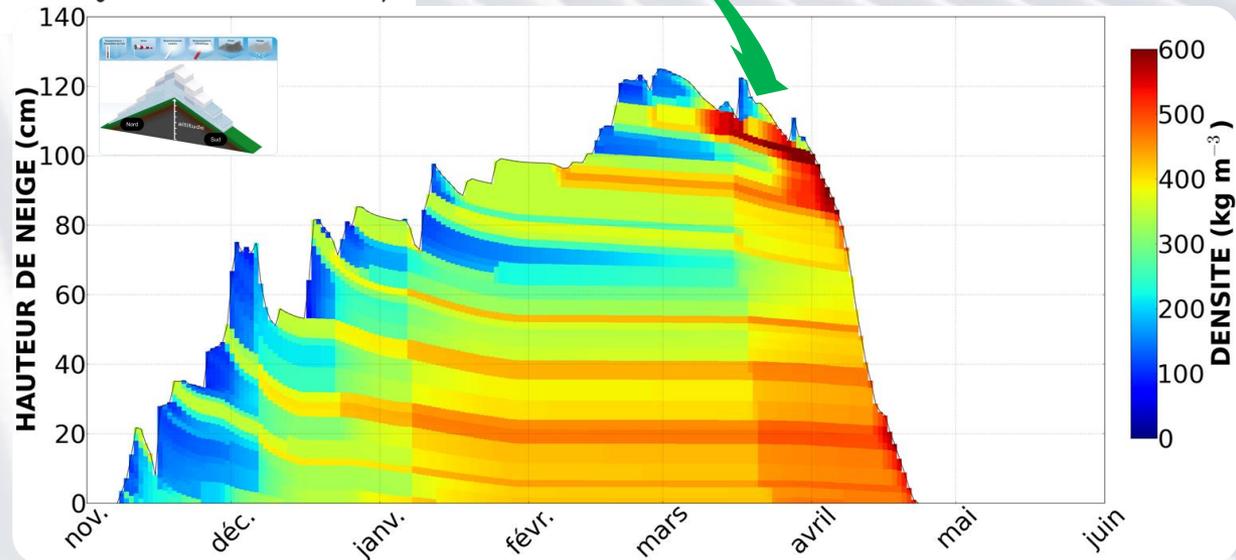
(Résultats préliminaires)



Exemple

Les deux Alpes
Oisans (Alpes, Isère)

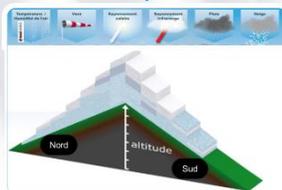
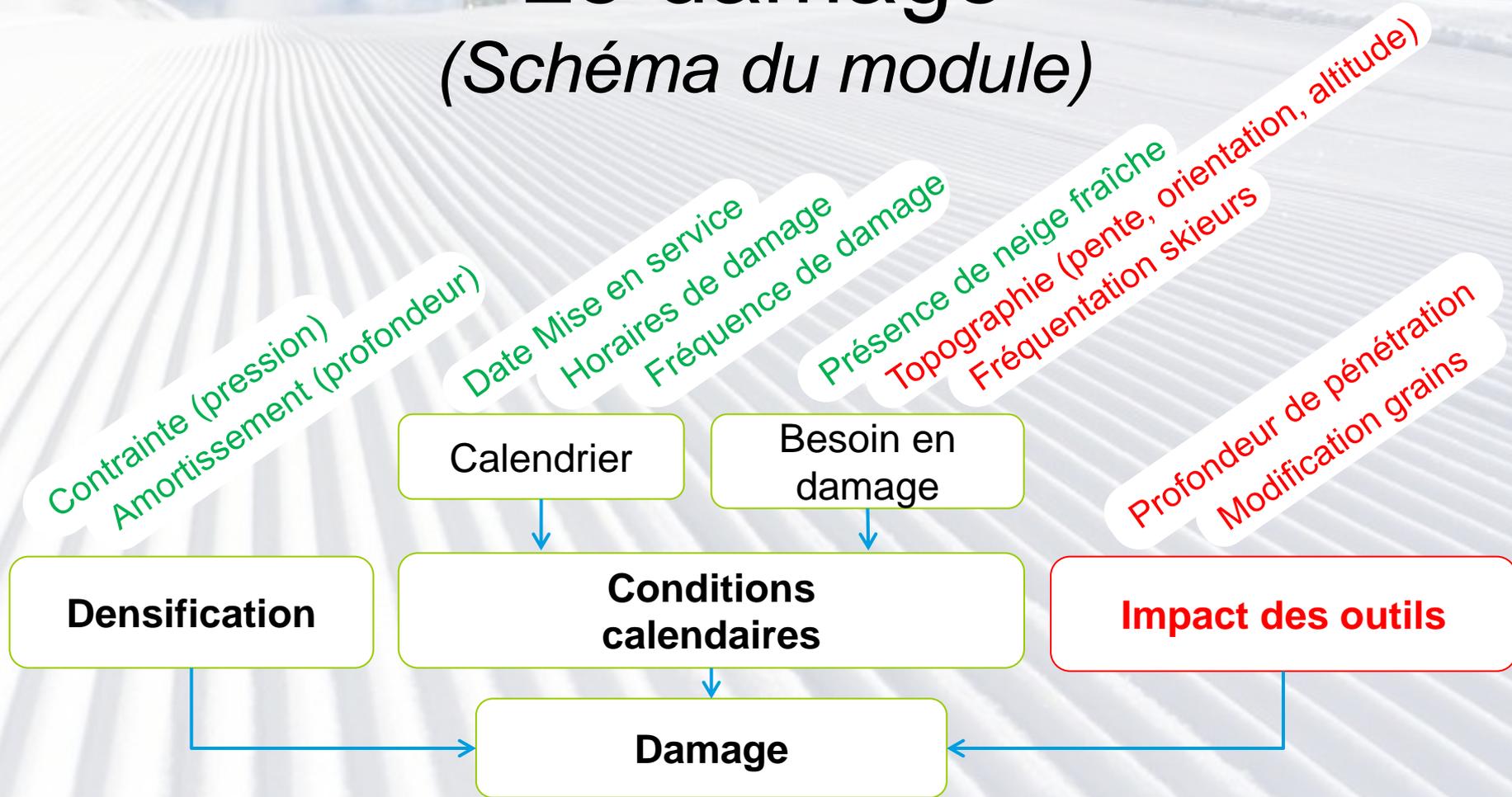
Altitude 1800m
Pente Ouest, 20°
Saison 2010 - 2011



Durée de production

Le damage

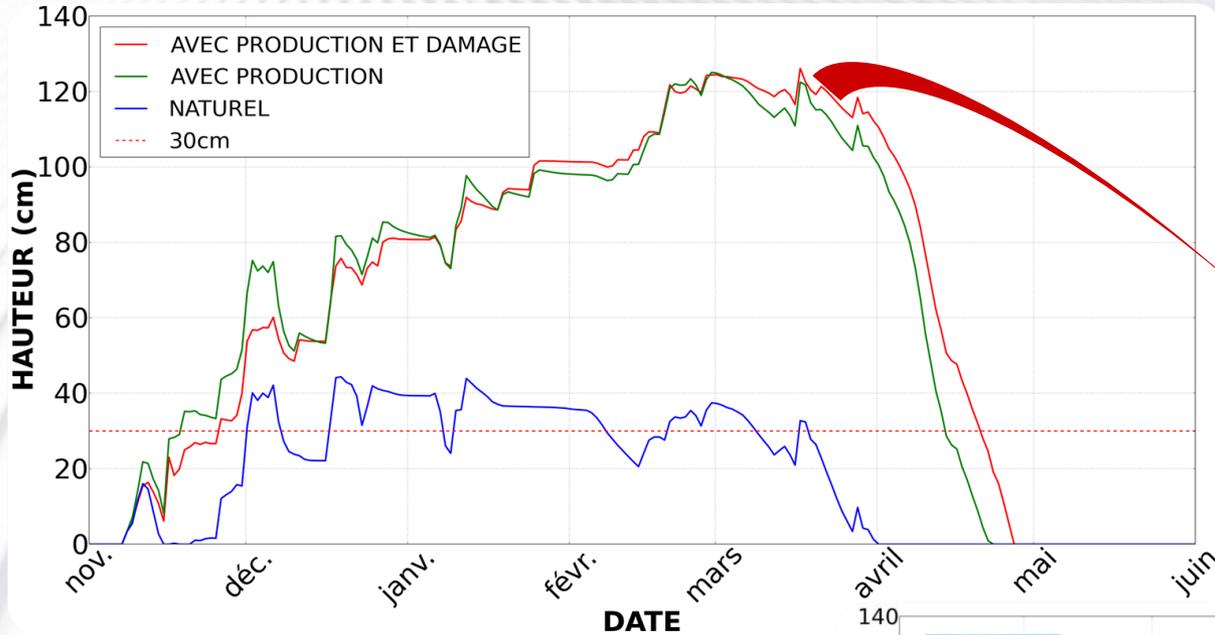
(Schéma du module)



Pris en compte
Non pris en compte

Le damage

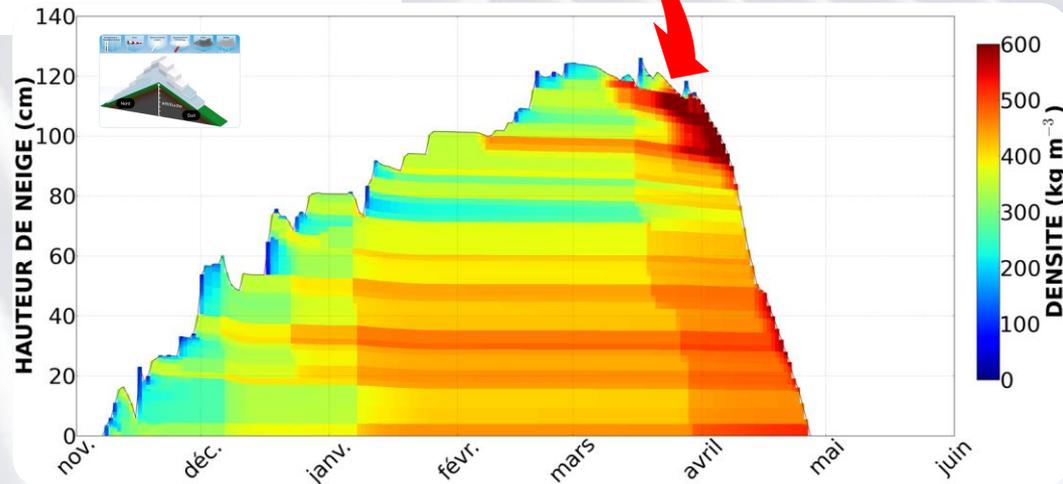
(Résultats préliminaires)



Exemple

Les deux Alpes
Oisans (Alpes, Isère)

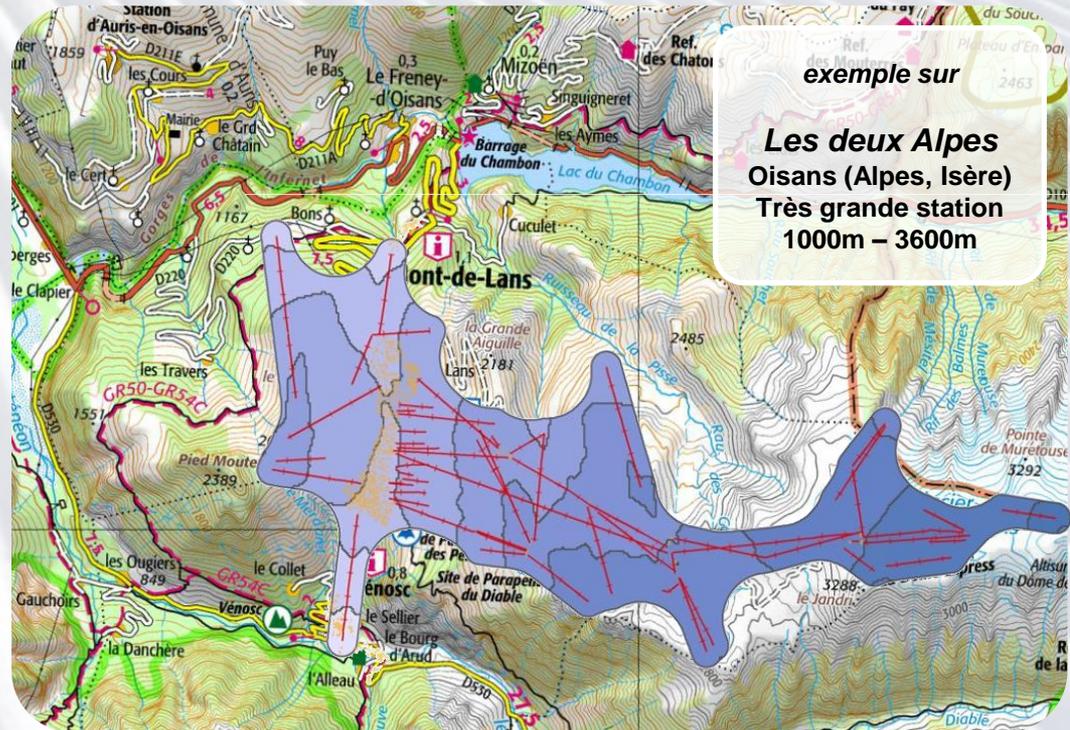
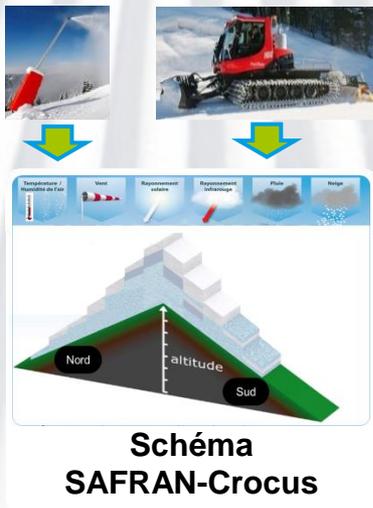
Altitude 1800m
Pente Ouest, 20°
Saison 2010 - 2011



Premiers travaux (2/2)

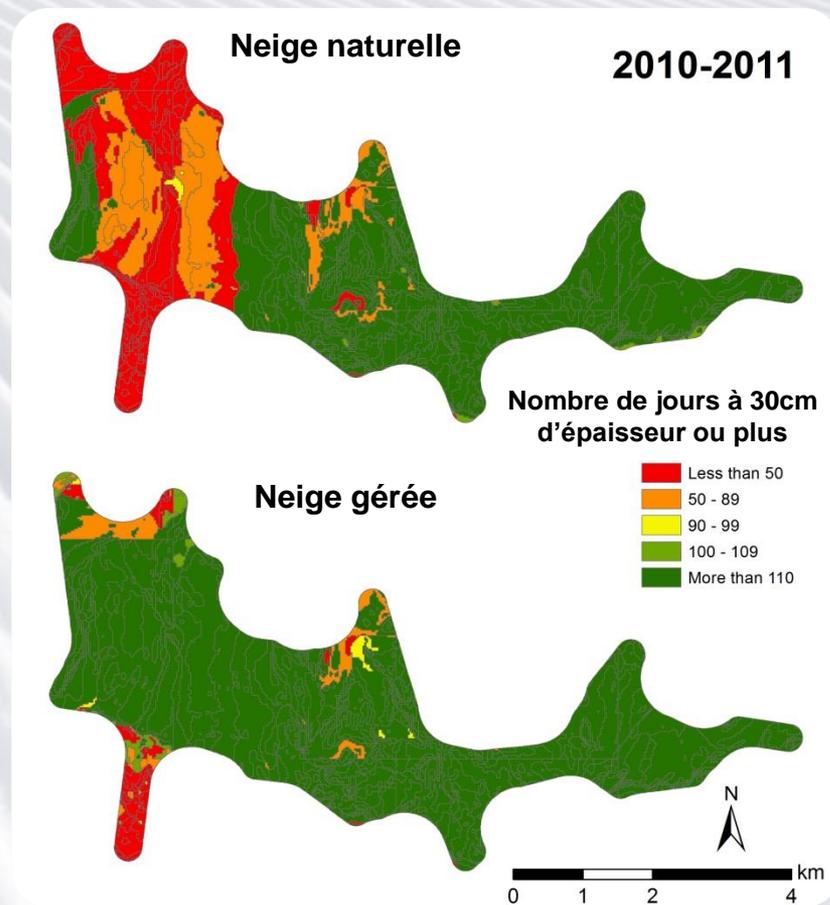
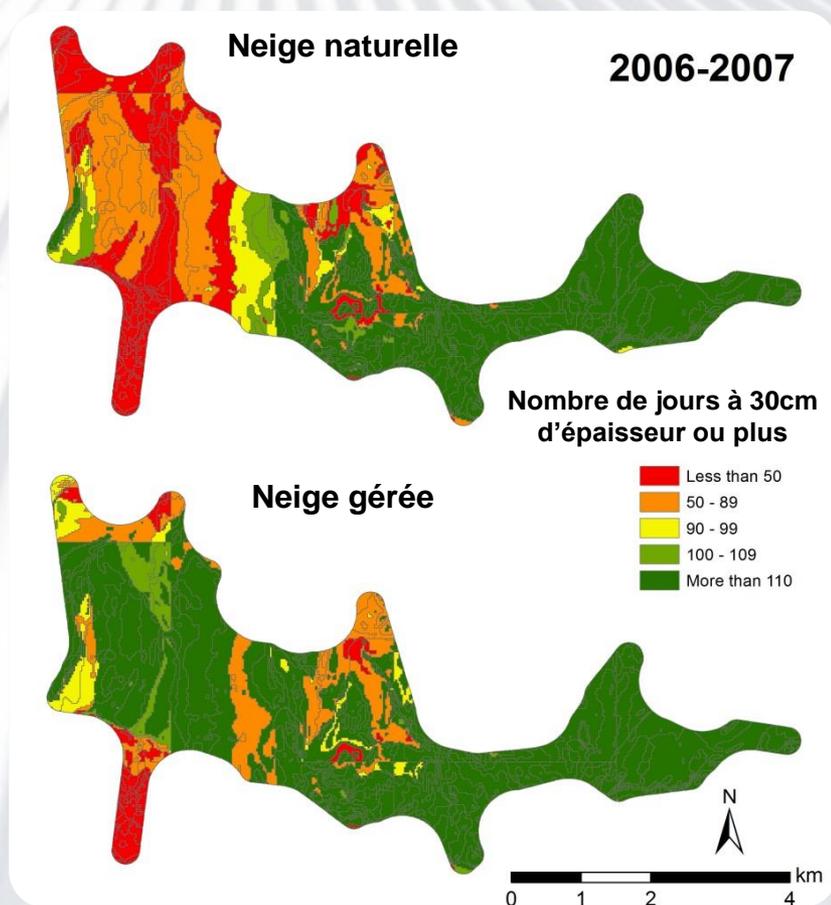
Couplage SAFRAN/Crocus – BD Stations

Analyse d'impact: Intégration des simulations dans une base de données géographiques



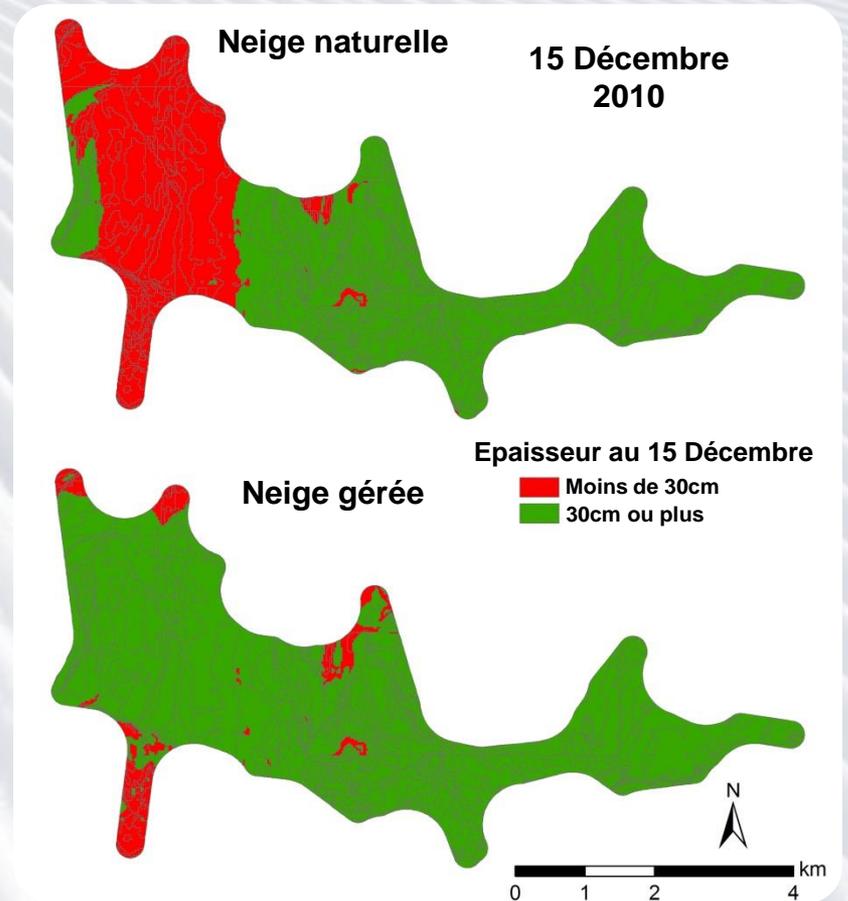
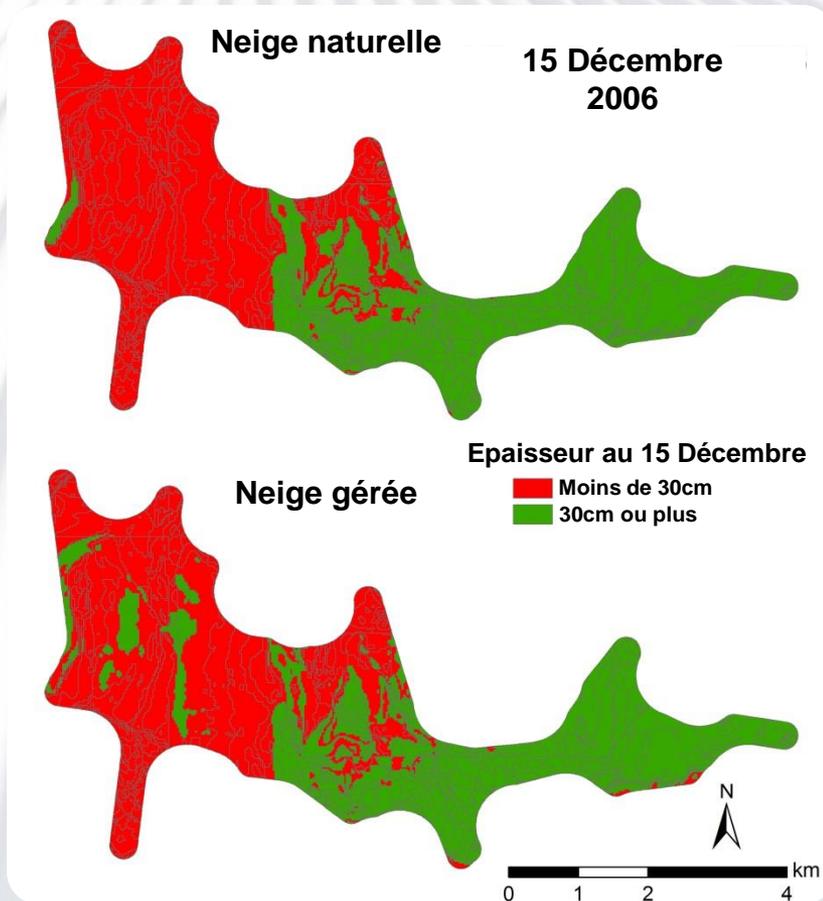
Analyse d'impact

A l'échelle de la saison



Analyse d'impact

A une date donnée



Perspectives

- **Valider hypothèses et simulations de travail**
 - campagne d'observation (cet hiver)
- **Représenter la diversité des pratiques entre stations**
 - enquête (aujourd'hui!)
- **Poursuivre l'évolution du modèle et le travail d'analyse**
 - extension à plus grande échelle d'espace/de temps (dès 2015)

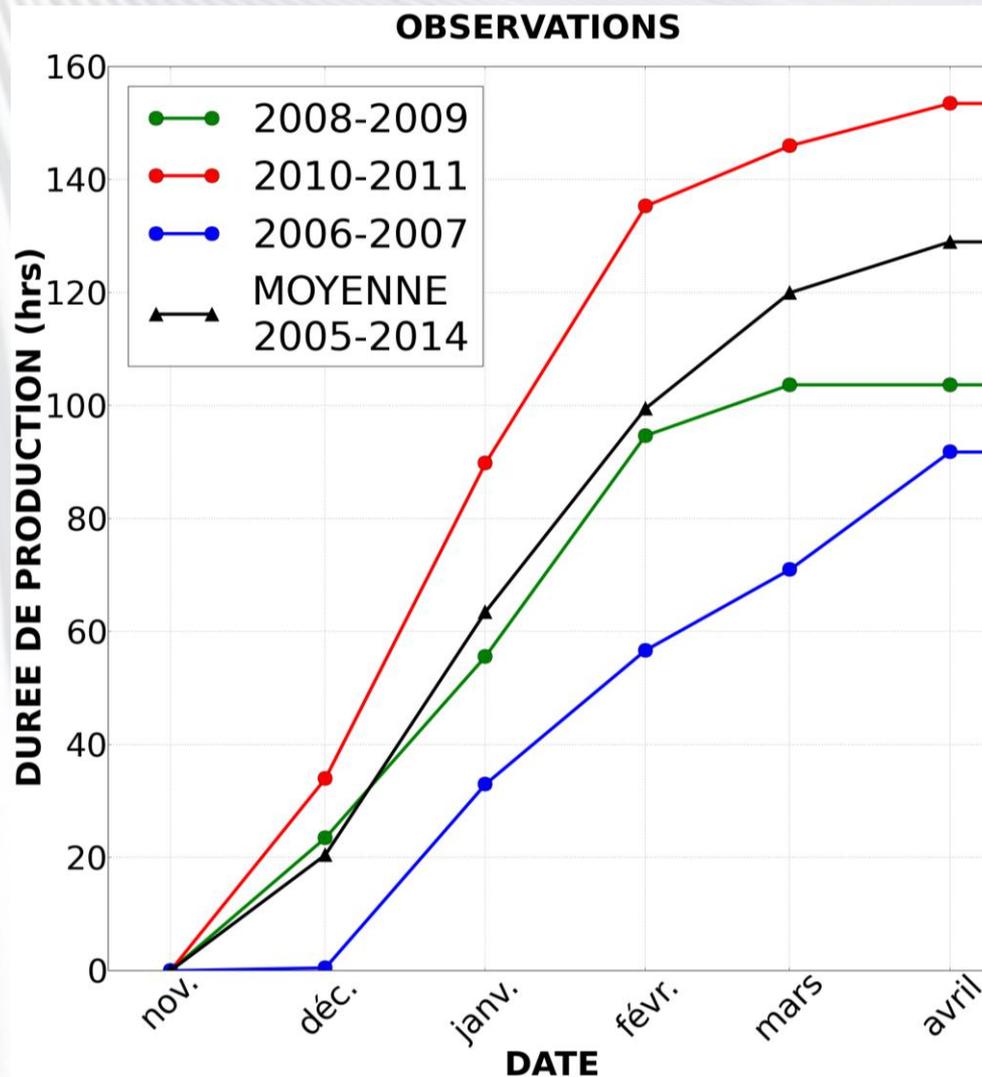
Bilan

- **Outil** de modélisation **prometteur**
- **Approche novatrice** de modélisation d'enjeux socio économiques et de physique de la neige
- **La qualité** du rendu (exactitude, analyse) dépend **de notre compréhension de VOS PRATIQUES**
- A terme, participation à **l'optimisation des modes de gestion** (études de stratégies)
- Prise en compte de la gestion de neige dans les études de **robustesse du secteur face au changement climatique**

Merci pour votre attention!



Durées de production



Analyse d'impact

Représenter la variabilité

