

WEBINAIRE

CHANGEMENTS CLIMATIQUES, L'ESPACE MONT-BLANC S'ENGAGE

ADAPTATION DE LA PLANIFICATION TERRITORIALE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES :
LES RÉSULTATS DU PROJET ADAPT MONT-BLANC



L'ALPINISME À L'ÉPREUVE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Cas d'étude Activité 3.1 – Cas pilote Activité 4.2
Ludovic RAVANEL – Laboratoire EDYTEM-CNRS



Mardi 23 juin 2020

CONFÉRENCE FINALE DU PROJET ADAPT MONT-BLANC

L'ALPINISME dans l'EMB

- L'EMB, berceau de l'alpinisme
- **Forte attractivité touristique** liée à la haute montagne
- Une composante forte de l'**économie**
- **Patrimoine** alpin (cf.: UNESCO)
- De nombreux **événements** structurants
- **Évolution** au gré des changements socio-culturels et des évolutions techniques  « **DÉFI CLIMATIQUE** »



Le défi climatique



- Retrait glaciaire
- Déstabilisation des moraines
- Fonte des couvertures de glace des faces nord
- Dégradation du permafrost
- Augmentation du volume/fréquence des écroulements
- Etc.



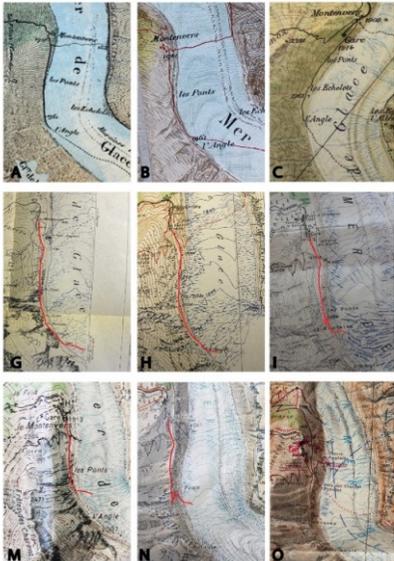
4 axes de recherche



- 1• **Évolution des itinéraires** et de leurs conditions de fréquentation
→ Processus en jeu et adaptations
- 2• Amélioration des connaissances sur des « **gaps** » scientifiques
→ Évolution des CGN et des GS
- 3• Effets pour les **professionnels de la haute montagne**
→ Fréquentation / Perception / Adaptation
- 4• **Partage et diffusion** des connaissances



1 • Évolution des itinéraires



→ 30 refuges étudiés

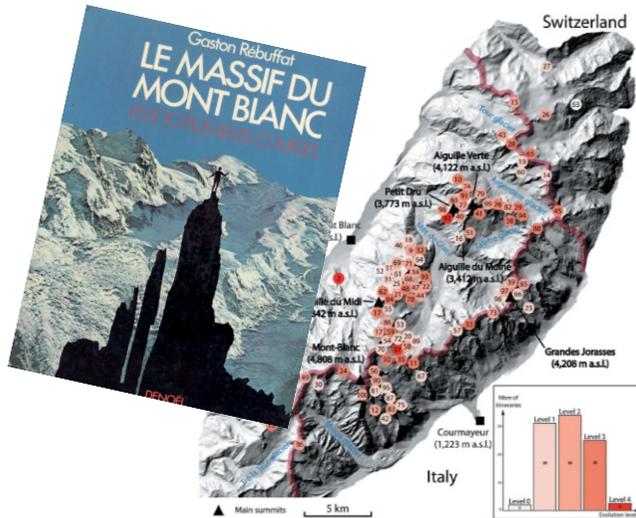
→ Perte d'épaisseur des glaciers = 80 % des cas

→ 63 % des itinéraires déplacés; 70 % équipés

→ Travaux financés par des entités publiques mais pb budgétaires et de responsabilité à l'avenir

→ 25 processus géomorphologiques et glaciologiques = itinéraires plus techniques et dangereux

→ En moy. un itinéraire est modifié par 9 processus



Mourey *et al.* (2019). *Arctic Antarctic and Alpine Research*

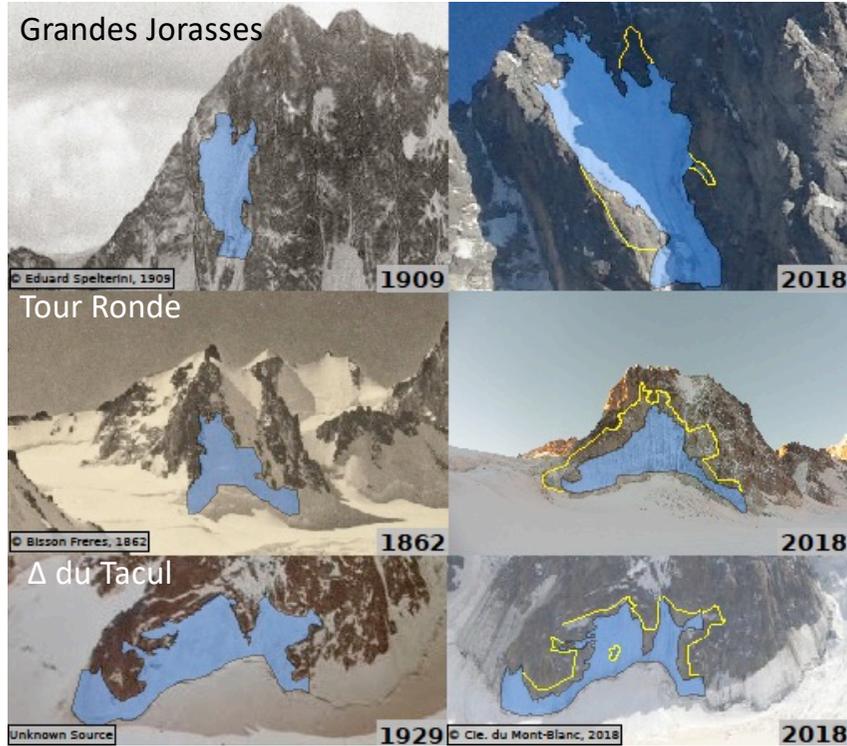
→ Couverture média. (ex.: *New York Times*)

→ Dernier rapport spécial IPCC

→ Award meilleur article AAAR



2• Couvertures glacio-nivales



→ Très fort retrait depuis 2000'

Cf. : Technicité / risques

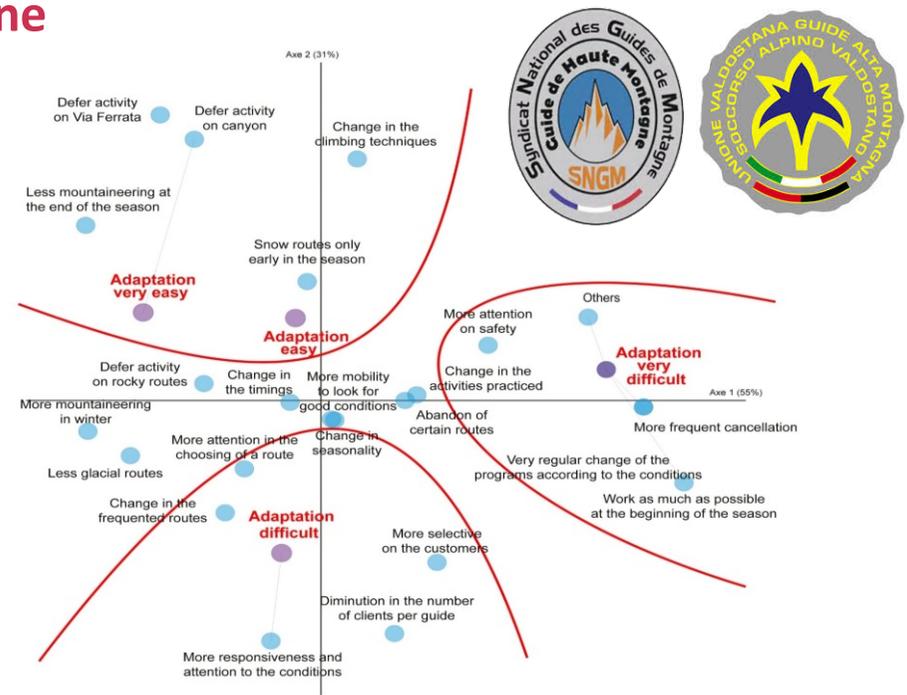
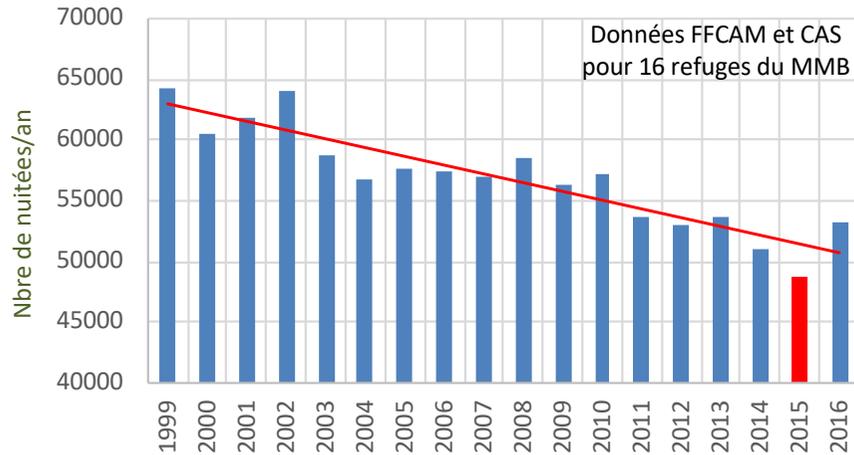
→ Glace > 6000 ans Cf. : Sensibilisation

→ Mise en évidence de **déstabilisations** lors d'anciennes périodes chaudes Cf. : Prévention



3• Effets pour les professionnels de la haute montagne

→ Refuges : baisse de fréquentation



→ 70 % des guides considèrent que le changement climatique les impacte significativement

→ 83 % des guides considèrent la haute montagne comme étant **plus dangereuse**

→ 33 modalités d'adaptation

→ 5 stratégies

Changement de saisonnalité	43,7%	Cf. : Ouverture RM
Changement des activités pratiquées	34,5%	Cf. : Dév. territorial
Plus d'attention et de réactivité à porter aux conditions	31%	Cf. : Réseaux sociaux
Changement des lieux de pratiques	30,2%	Cf. : Transports
Changement des techniques de progression	10,1%	Cf. : Équipement

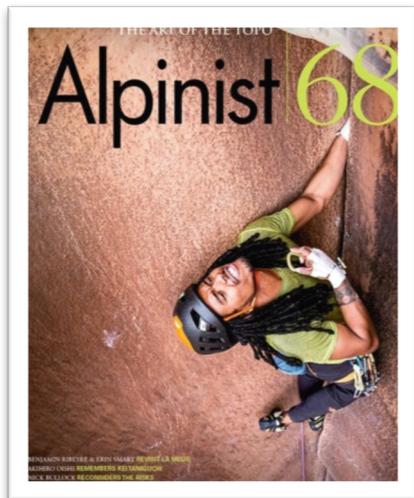


4• Partage et diffusion des connaissances

→ 11 articles dans des revues sc. internationales

- Articles vulg. / médias / web / réseaux sociaux
- Conférences / manifestations
- 20 fiches

- Rapports / formations
- Expertises
- Accidentologie



Climate change adaptation by spatial planning in the Espace Mont-Blanc region
Alpinisme & Climat
Retrait glaciaire & itinéraires rocheux
Les voies s'allongent!

Constat scientifique
- Les glaciers du massif du Mont Blanc ont perdu plus de 26 % de leur surface depuis le milieu du XIX^{ème} siècle.
- Les langues glaciaires ont perdu plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur depuis le milieu des années 1980, voire 120 m comme dans le cas de la Mer de Glace en aval du Montanvers.

Conséquences à moyenne...
► Apparition de nouvelles longueurs
► Augmentation du niveau technique des voies en raison de départs maintenant souvent plus raides
► Augmentation des risques liés aux chutes de pierres issues des moraines ou des secteurs récemment désenglacés
► Transitions entre le glacier et la paroi parfois plus difficiles techniquement.
... et haute altitude

Et pour demain?
Avec une croissance ininterrompue des émissions de gaz à effet de serre, le glacier d'Argentière pourrait disparaître vers 2080 et la Mer de Glace avant 2100. De nombreuses parois vont donc continuer à s'allonger!

1910 Mer de Glace vue depuis le Montanvers
2015
Dolines Interlangues de (Ecrins et C) 1700m
Aiguille de Midi, after SE 0786 m

Adapt Mont-Blanc
interreg ALCOTRA
CIFS
edytém
UNIVERSITE SAVOIE MONT BLANC
VALEES DE CHAMONIX MONT BLANC
FBDA

Les guides de haute montagne face aux effets du changement climatique
Enquête par questionnaire (nov.-déc. 2017)
Rapport de synthèse de l'étude - Juin 2018

HORIZONS GUIDES
Axe 5. S'adapter au changement climatique

UNIVERSITE SAVOIE MONT BLANC
edytém
CIFS
interreg ALCOTRA
Adapt Mont Blanc

Accès aux refuges du bassin de la Mer de Glace
Transitions glacier-versant

Synthèse préliminaire des observations et mesures 2018
L. Ravanel & J. Mourney
Comité Montagne - Mairie de Chamonix - 3^{ème} octobre 2018

edytém
UNIVERSITE SAVOIE MONT BLANC
CIFS
VALEES DE CHAMONIX MONT BLANC
interreg ALCOTRA

Accidentologie sur la voie classique d'ascension du mont Blanc de 1990 à 2017

Jacques Mourey
Olivier Moret
Philippe Descamps
Stéphane Bozon

ENSA
UNIVERSITE SAVOIE MONT BLANC

~~Le Monde~~
~~LES DÉCOEURS~~ ~~Partager~~

Mortalité record en montagne depuis le début de la saison estivale
EN UN GRAPHIQUE - En France, 39 personnes sont mortes depuis le 1^{er} juin en pratiquant des activités de montagne, dont la moitié en Haute-Savoie.
Par Mathilde Dampé - Publié le 08 août 2018 à 14h42 - Mis à jour le 12 août 2018 à 08h38

Interreg ALCOTRA
Fonds européen de développement régional
Fondo europeo di sviluppo regionale

Adapt Mont-Blanc

Espace Mont-Blanc



UNIVERSITE SAVOIE MONT BLANC
VALEES DE CHAMONIX MONT BLANC
edytém
CIFS
COMITE MONTAGNE HAUTE SAVOIE
interreg ALCOTRA
FBDA

haute savoie
la région