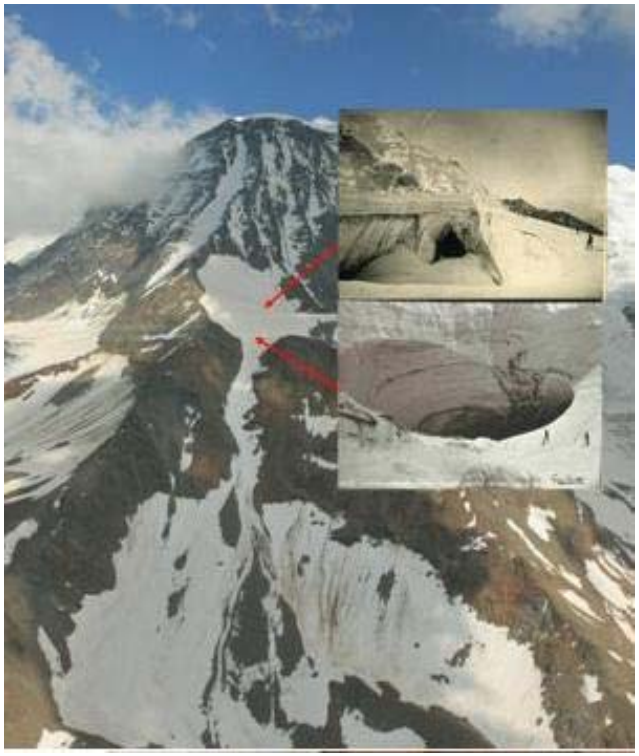
PRÉFET
DE LA
HAUTE-SAVOIE

l'Europe s'engage sur le Massif Alpin

Alpen Forum Innsbrück
23/06/2015



Vivre avec les risques naturels en France
L'adaptation au changement climatique

Mit Naturgefahren in Franckreich leben
Sich an die Klimawandel anpassen

Carine Peisser

Pôle Alpin d'Etudes et de Recherche pour la Prévention des Risques Naturels

PRÉFET
DE LA
HAUTE-SAVOIE

l'Europe s'engage sur le Massif Alpin

4 points de discussion

1) **L'organisation de la gestion des risques en France:** complexité administrative et diversité des acteurs

2) **Les changements climatiques et leurs impacts** sur les territoires de montagne et les risques naturels

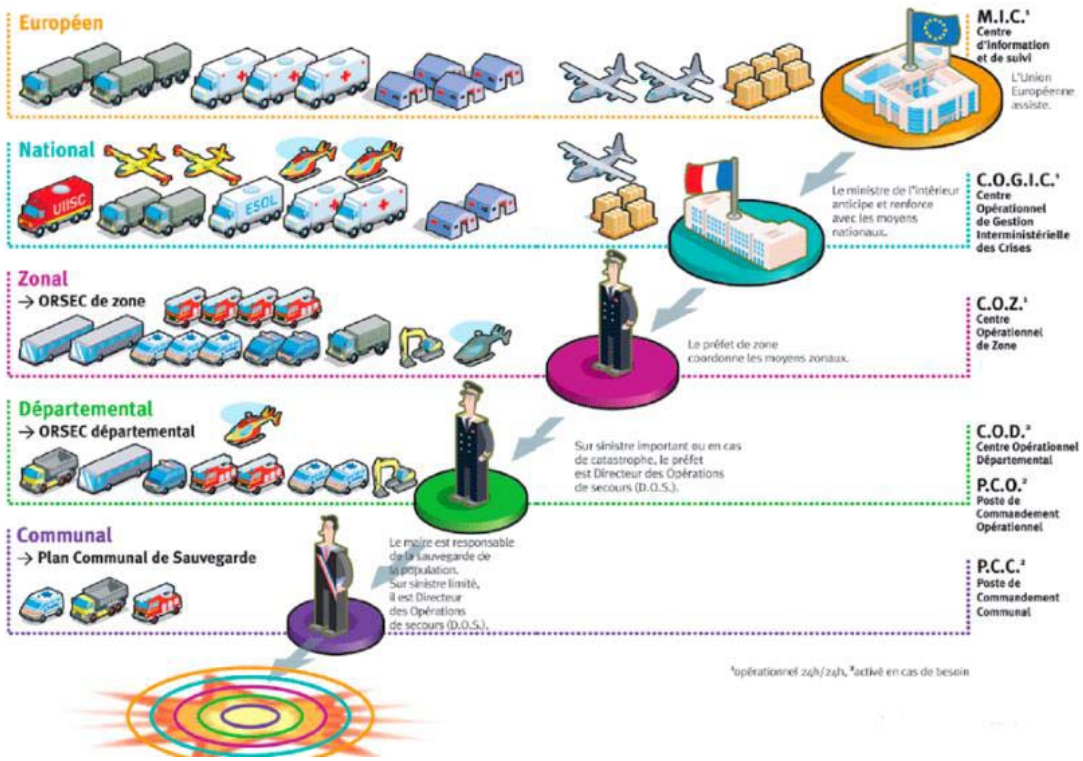
3) **La prise en compte du Changement Climatique** dans la réglementation française

4) **Une réponse adaptative et résolument résiliente**: la gestion intégrée des risques naturels (expérimentation alpine)

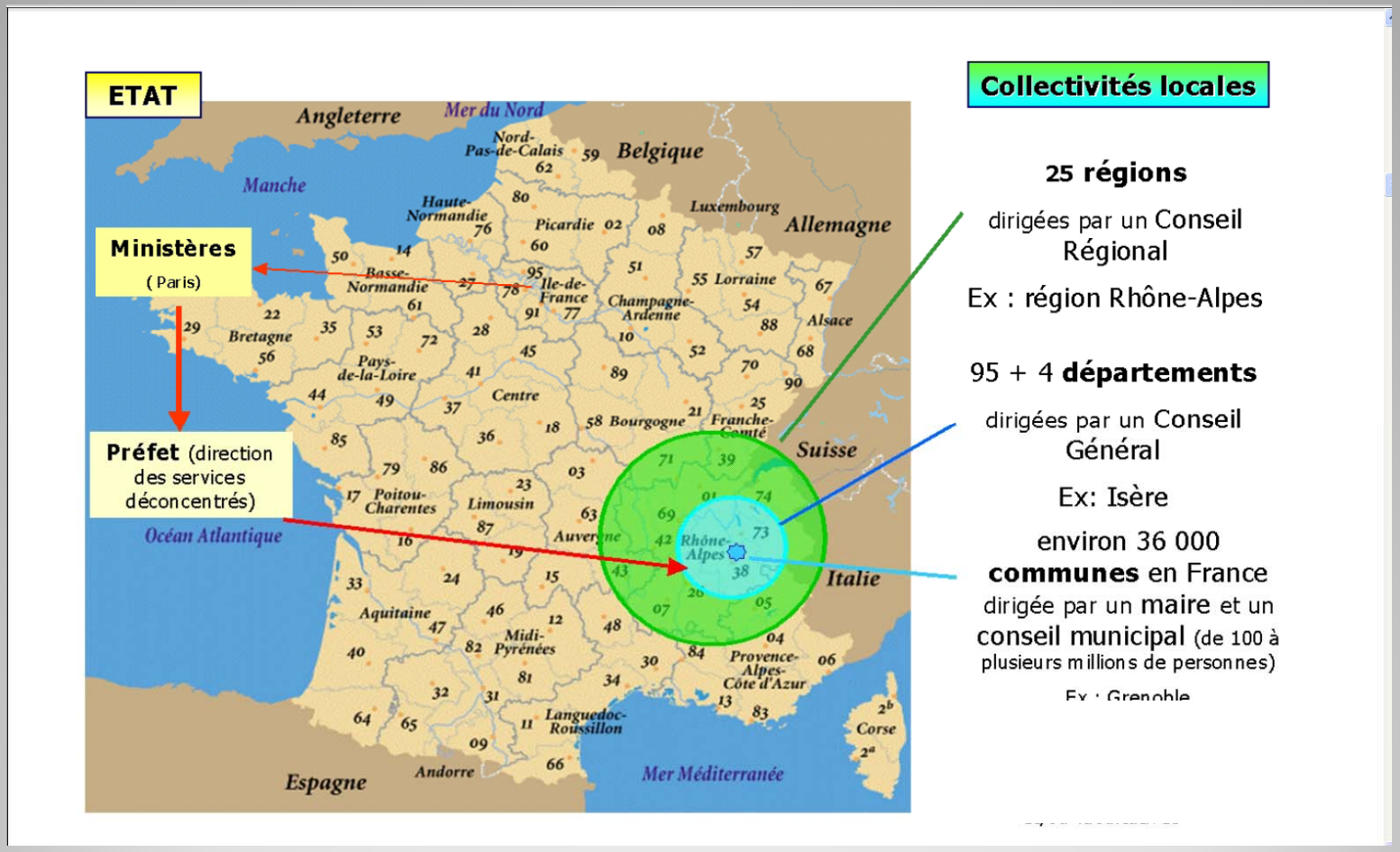
1) L'organisation de la gestion des risques en France

Complexité administrative et diversité des acteurs

C1

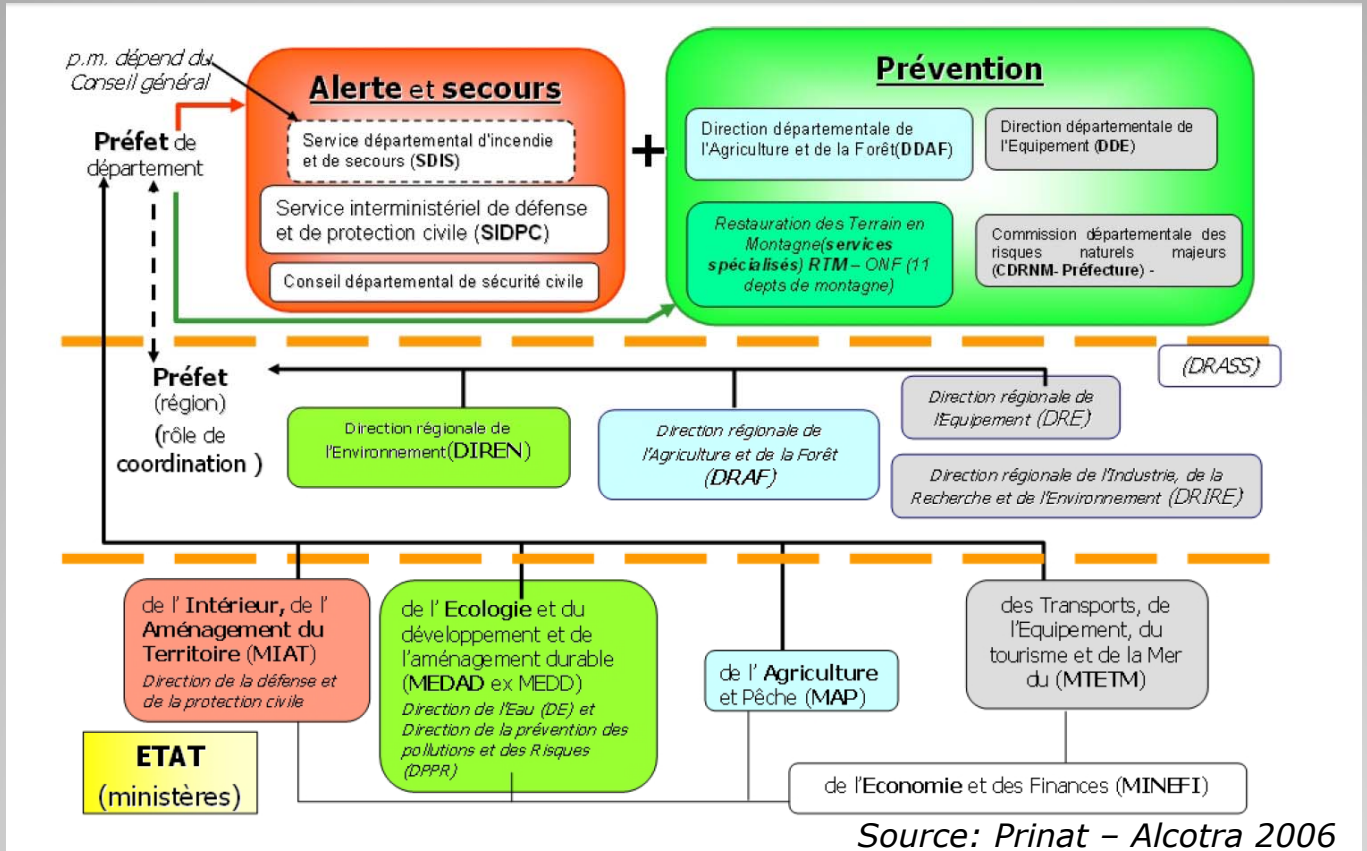


Pôle Alpin d'Etudes et de Recherche pour la Prévention des Risques Naturels



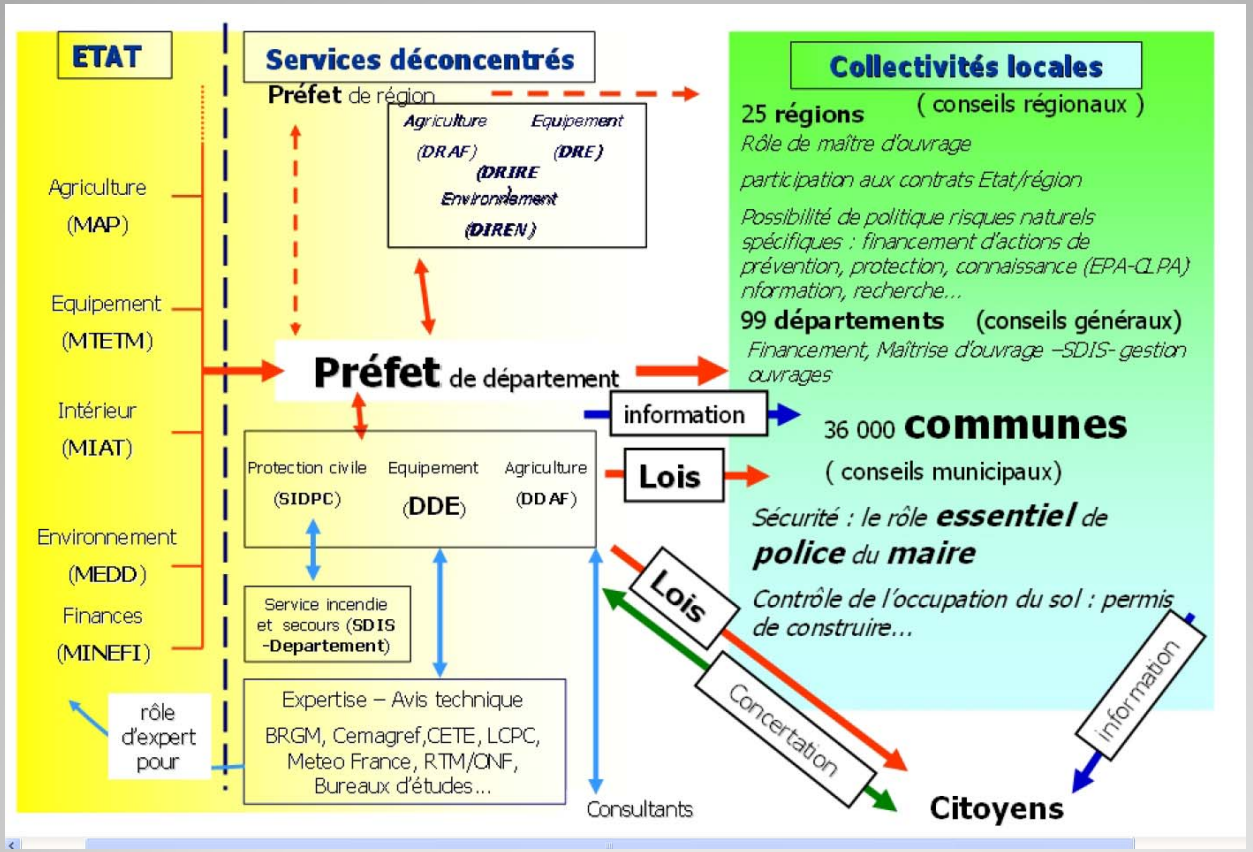
Organisation administrative en France

Gestion des risques / Risikomanagement



Source: Prinat – Alcotra 2006

La gestion des risques par l'Etat dissocie
-1) la prévention / **Prävention : Umwelt Ministeriun**
-2) l'alerte et les secours / **Alarm und Hilfe : Innen Ministerium**



Source: Prinat – Alcotra 2006

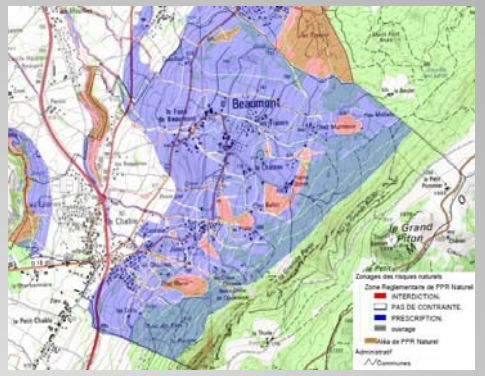
Répartition des missions entre Etat et collectivités locales / Vom Staat bis zur Gemeinde

Risikomanagement

Gefahrenschutzplan : **Staat Franckreich**

L'Etat prescrit les **Plans de Prévention des Risques (PPR)**

= **LE** document de référence



Information, Alarm und Vorbereitung : Gemeinde

Les communes élaborent

- les DICRIM: Document d'**Information** Communal sur les Risques Majeurs
-les PCS: Plan Communal de Sauvegarde

= organisation de l'**alerte** et de la **mise en sécurité** au niveau local

Hilfe: Staat - prefet

L'Etat organise les secours (préfet)

PARN

Pôle Alpin d'Etudes et de Recherche pour la Prévention des Risques Naturels

Un lien original entre les gestionnaires des risques naturels en montagne et un pôle scientifique d'excellence

Activité d'interface à l'échelle alpine, interrégionale et européenne

- Coordination – animation de projets de recherche
- Valorisation et transfert de connaissances, d'expériences, d'outils et de méthodologies
- Expérimentation – Appui technique 6 Expertise
- Mise en réseau
- Centre de ressources scientifiques et techniques alpin

2)Les changements climatiques et leurs impacts sur les territoires de montagne et les risques naturels

Klimawandel
Welche Imparkte über die Naturgefahren ?

Pôle Alpin d'Etudes et de Recherche pour la Prévention des Risques Naturels

Une spécificité alpine en matière de risques naturels !!!

- **Géophysique** :pentes et reliefs générateurs de phénomènes gravitaires à cinétique rapide et de forte intensité ;
- **Socio-économique** : tourisme, agriculture, forts besoins d'accessibilité et mobilité, fréquentation saisonnière, … ;
- **Climatique** : de par leurs caractéristiques géographiques, les massifs montagneux apparaissent **comme très sensibles au changement climatique et donc à son impact** sur les milieux, les phénomènes et les activités humaines).
- **Culturelle** : par définition ce milieu contraignant et fortement évolutif implique des capacités de **résilience pour les populations** et les activités qui s installent et se développent en montagne. La **dimension culturelle joue un rôle majeur dans ces processus d'adaptation** et de résilience indispensables.

Principales modifications liées au changement climatique

susceptibles d'affecter les conditions de prédisposition et/ou de déclenchement des aléas naturels en montagne

1. **Augmentation observée et projetée des températures moyennes et extrêmes** ↗ **T max /moy**

2. **Augmentation potentielle de l'intensité et/ou de la fréquence des précipitations extrêmes** (pluie et neige) ↗ **I/F**
   Niederschläge – nicht homogene

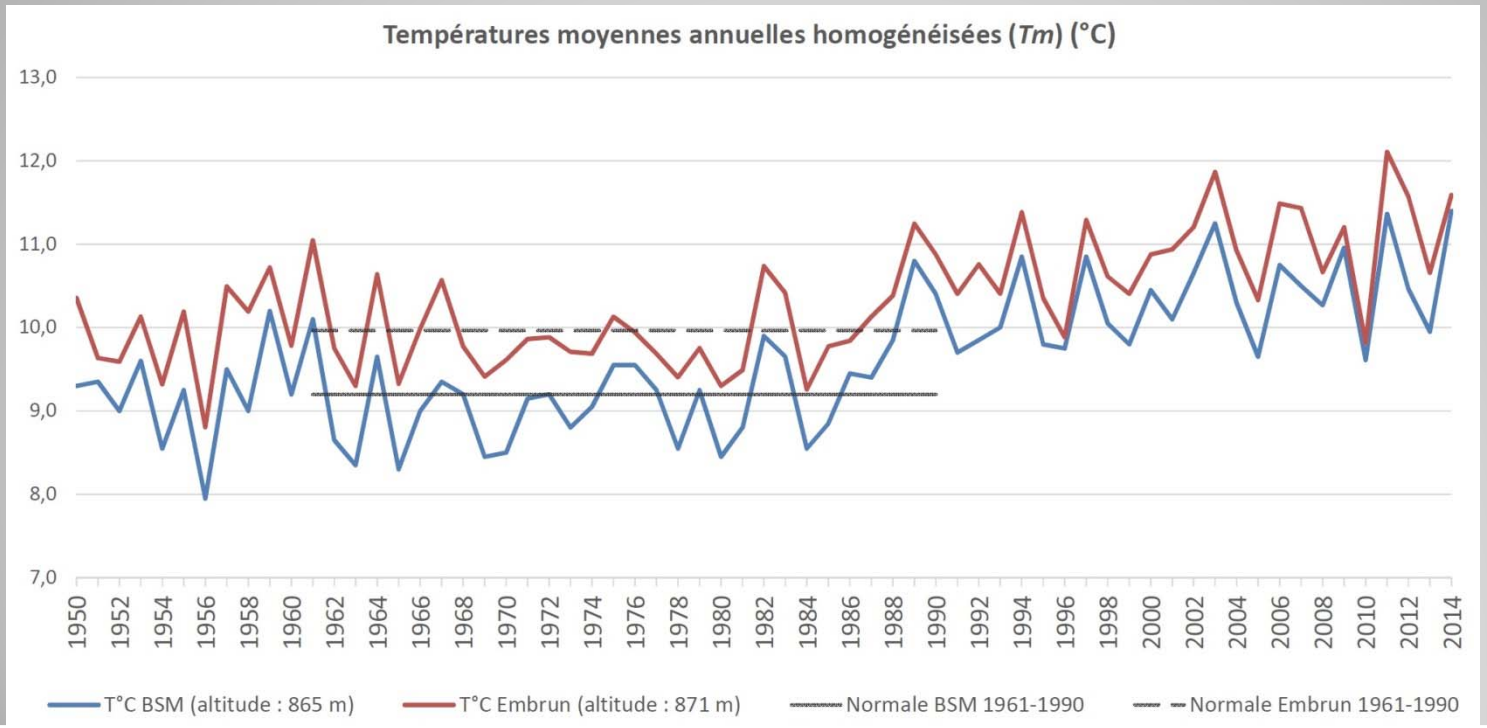
3. **Modifications dans le régime thermique et hydrologique des bassins versants** : réduction de la durée d'enneigement sur les versants, redoux hivernaux, élévation de la limite pluie/neige, augmentation du ruissellement,

4. Des changements dans la **disponibilité en sédiments dans les bassins versants torrentiels.**

Modifications liées au changement climatique / Effekts auf die Naturprozesses

susceptibles d'affecter les conditions de prédisposition et/ou de déclenchement des aléas naturels en montagne

1. **Augmentation des températures moyennes et extrêmes** ↗ **T max /moy** +2°C 1950-2015, Fr.Alpen



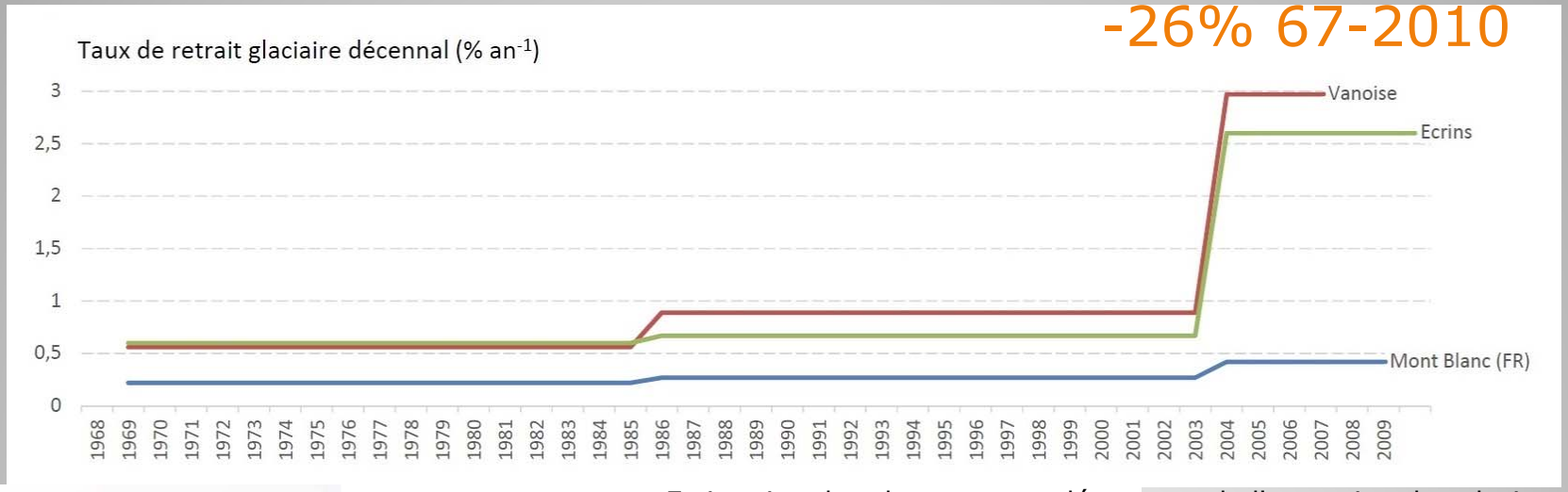
Températures moyennes annuelles homogénéisées de 1950 à 2014 à Bourg-Saint-Maurice (BSM) et Embrun et normales sur la période de référence 1961-1990. Données : Météo-France ; Traitement : MDP-OsCC/PARN (Einhorn et al., 2015)

Modifications liées au changement climatique / Effekts auf die Naturprozesses

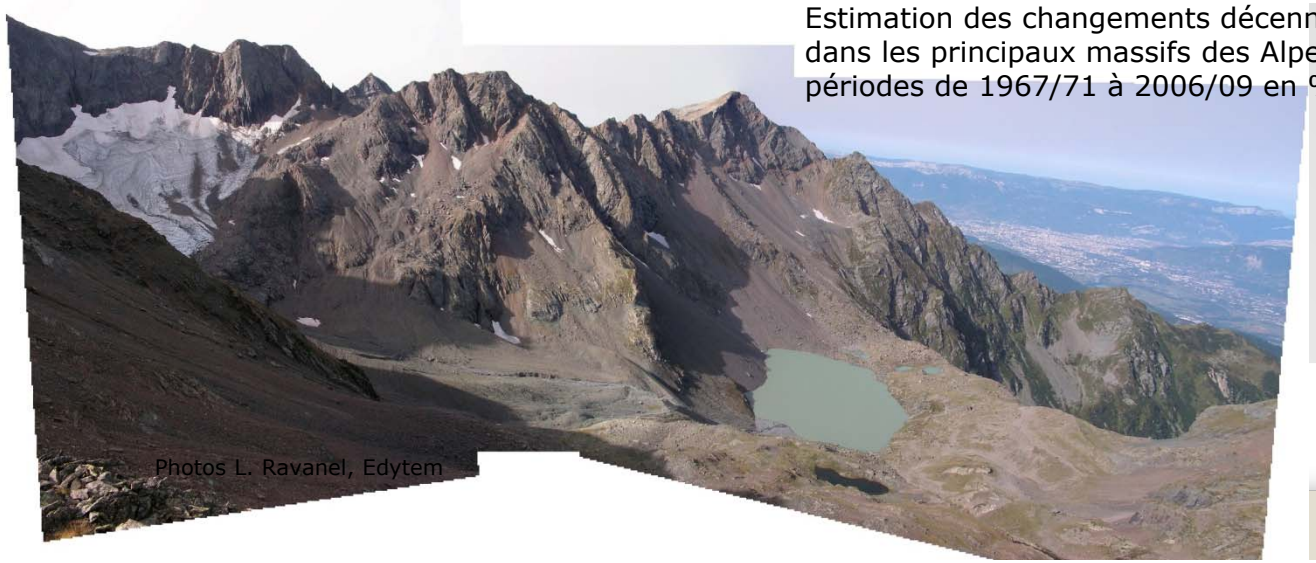
susceptibles d'affecter les conditions de prédisposition et/ou de déclenchement des aléas naturels en montagne

- **5 Retrait des glaciers et du pergelisol** ↘ **Gletscher**

-26% 67-2010



Estimation des changements décennaux de l'extension des glaciers dans les principaux massifs des Alpes françaises pour différentes périodes de 1967/71 à 2006/09 en % par an (Gardent *et al.*, 2014).



Photos L. Ravanel, Edytem

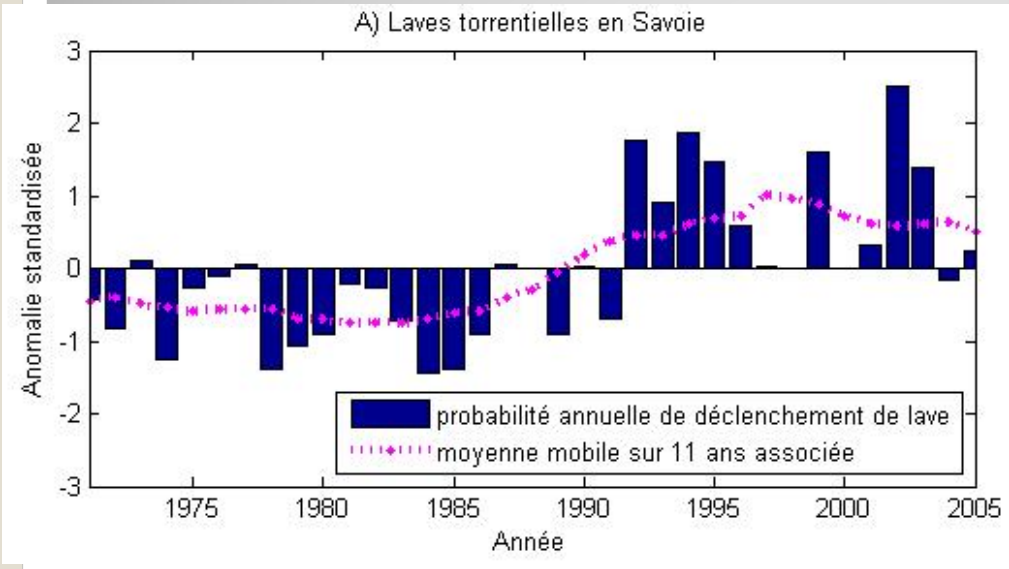
Pôle Alpin d'Etudes et de Recherche pour la Prévention des Risques Naturels

Les principaux effets avérés / prévisibles sur les aléas naturels induits par ces changements

Effekts auf die Naturgefahren

Des changements dans l'intensité et la saisonnalité :

1. **des avalanches / Lawinen** ↘ <2000m
   1. **très forte réduction du nombre d'avalanches depuis 1980 pour les altitudes < 2000m**
   2. **Petite augmentation en haute altitude (liée à variabilité climatique hivernale ?)**
2. **des crues torrentielles / Muhrgänge**
   en particulier des crues de fonte des neiges



Jomelli et al. in Einhorn et al, 2015

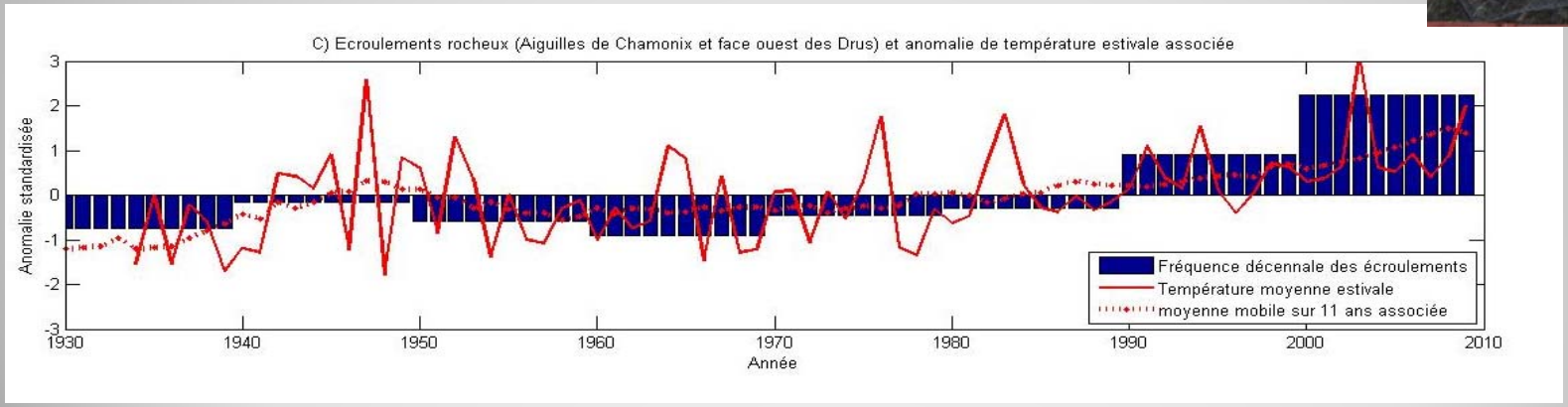
Les principaux effets avérés / prévisibles sur les aléas naturels induits par ces changements

Effekts auf die Naturgefahren

Des changements dans l'intensité et la saisonnalité :

3. **des chutes de blocs et glissements de terrain superficiels Steinschläge und Erosionprozesse**

4. **Des éboulements en altitude Hohe Bergstürtze**



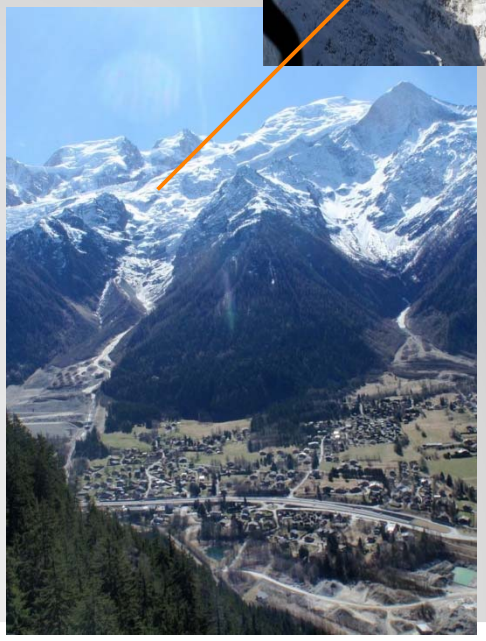
Ravanel et Deline 2011. in Einhorn et al, 2015

Les principaux effets avérés / prévisibles sur les aléas naturels induits par ces changements

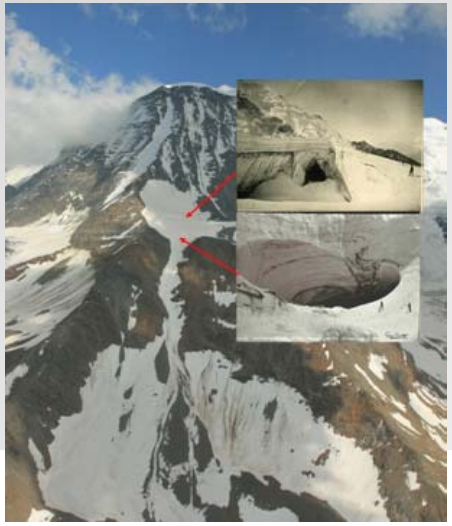
Effekts auf die Naturgefahren

Une possible augmentation des risques d'origine glaciaire et périglaciaire :

- **chutes de séracs, voire ruptures de glaciers** (passage d'un régime thermique froid à un régime tempéré)**, vidanges de lacs glaciaires ou de poches d'eau glaciaires ;**



Ex. Tête Rousse, St Gervais-MtBlanc



Photos C. Vincent, LGGE)

Ex. Taconnaz Gletcher, Chamonix

Les principaux effets avérés / prévisibles sur les aléas naturels induits par ces changements

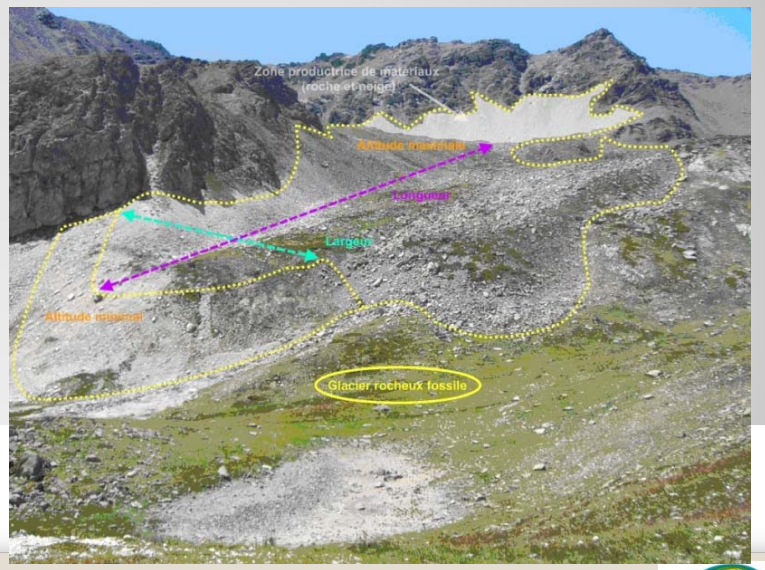
Effekts auf die Naturgefahren

Une possible augmentation des risques d'origine glaciaire et périglaciaire :

- **chutes de séracs, voire ruptures de glaciers** (passage d'un régime thermique froid à un régime tempéré)**, vidanges de lacs glaciaires ou de poches d'eau glaciaires ;**

- **instabilités des terrains à pergélisol en haute montagne : recrudescence des éboulements sur les parois rocheuses, déstabilisation de glaciers rocheux.**

Photos L. Ravanel, Edytem



Viele aktualisierte Resultaten (Fr, En, D)

- **Alpes-Climat-Risques Database**

www.risknat.org

LES vulnérabilités

- le caractère spécifique des activités et infrastructures touristiques en haute montagne.
- L'accessibilité et la mobilité en montagne: discontinuité des réseaux de communication et de transport
- Variabilité climatique accrue impactant les activités saisonnières touristiques et agricoles
- **…**

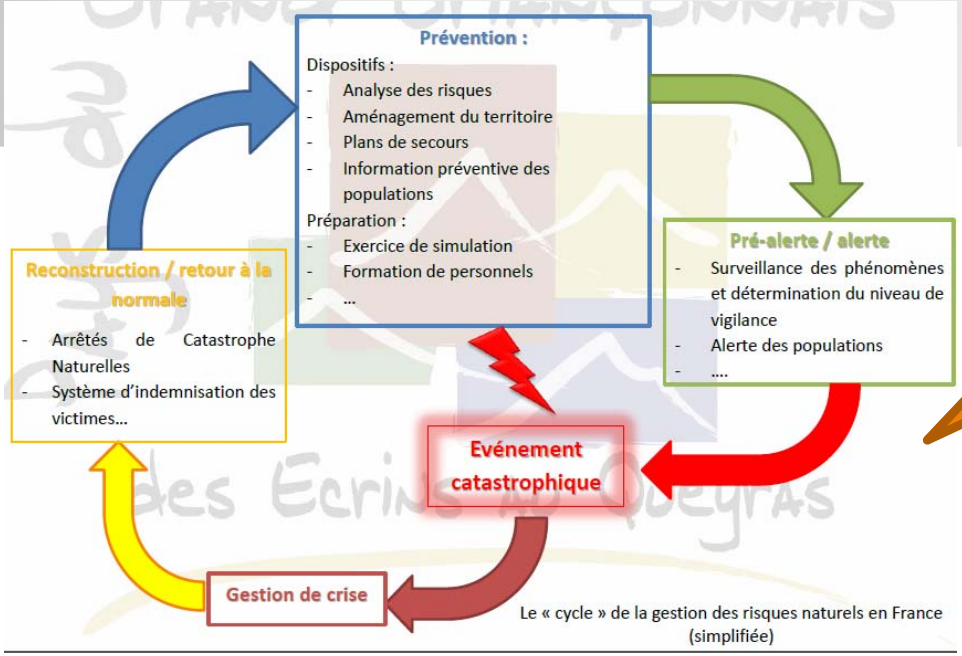
Δ Changement global

Les changements climatiques sont couplés avec des mutations d'autres natures :

- nouvelles attentes citoyennes en matière de risque : information, participation, implication, …
- évolution des comportements et pratiques individuelles et collectives : mobilité, loisirs, hébergement, …
- mutation des institutions et des modes de gouvernance : intercommunalités, décentralisation, territoires de projet, …
- …

Risque : Aléa x Vulnérabilité/Capacité de résilience

3) Prise en compte du Changement climatique dans la réglementation française ?



Le « cycle » de la gestion des risques naturels en France (simplifiée)

Klimawandel ?

Pas d'adaptation réglementaire au niveau national

- PPR actuellement basé sur un scénario de référence = évènement le plus probable (conditions observées et prévisibles) et le plus dommageable à l'échelle d'une vie humaine

=> Position actuelle de l'Etat = pas de modification de la référence

- Evolution vers une prise en compte plus systématique du « **scénario maximal vraisemblable** » = événement susceptible de se produire dans des conditions très défavorables => impact du changement climatique avec augmentation des phénomènes extrêmes

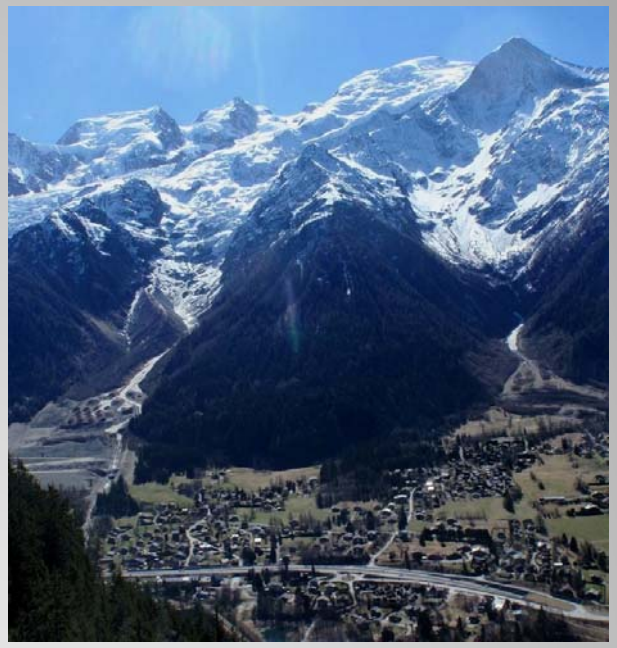
Des évolutions:

-**PPR, échelle communale => PAPI** (Programme d'Actions de Prévention des Inondations), **échelle du bassin de risques**

RisikoPräventionPlan: nur für eine geneinde

=> HochwasserPrävention AktionsProgramm

Exemples de réflexion au niveau local/Lokale Beispeile



Chamonix,Haute-Savoie**:**

- Weniger lawinengefahr im Tal ?
- Mehr hochwasser/Muhrganggefahr?
- Neue Gletschergefahr?
- => mehr Kooperation mit die Universitäten

Isère

- Notion de fonctionnement en mode dégradé
- Adaptation du niveau d'exigence
- Optimisation des techniques de traitement et de suivi des phénomènes
- Suivi rapproché des événements (fréquence, intensité)
- Essai de corrélation météorologie/ événements
- ⇒ Nécessité de disposer de données météorologiques pertinentes et actualisées

4) Exemple d'une réponse adaptative et résolument résiliente:

La gestion intégrée des risques naturels
(expérimentation interrégionale sur le massif alpin)

Integrales Risikomanagement

Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Région RhôneAlpes

Premier ministre – Commissariat général à l'égalité des territoires – cget

l'Europe s'engage sur le Massif Alpin

Ce projet a été cofinancé par l'Union européenne

Fonds européen de développement régional (FEDER)

Pôle Alpin d'Etudes et de Recherche pour la Prévention des Risques Naturels

Opération française (2 Régions Alpes)
« Sites pilotes de Gestion Intégrée des Risques Naturels dans les Alpes »
Französiche test Regions Alpes - PARN

GIRN Alpes

Objectifs de l'expérimentation :

Décloisonner, sur un plan technique et comme organisationnel, la question des risques en montagne, à travers de nouvelles pratiques de gouvernance et d'actions innovantes correspondantes aux attentes des acteurs dans un objectif de développement territorial plus durable.

5 territoires actifs sur 2007-2013

Actions du PARN :

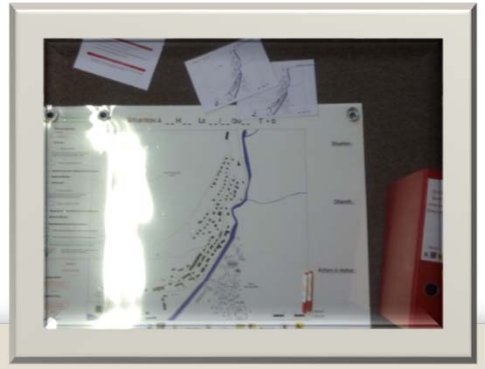
- **Appui méthodologique et technique aux sites pilotes** et co-élaboration des stratégies de gestion intégrées
- **Organisation d'ateliers techniques transversaux**
http://www.obs.ujf-grenoble.fr/risknat/sitespilotes/evenements/journee-partage-experiences_21juin2010/
- **Organisation d'échanges intersites**
http://www.obs.ujf-grenoble.fr/risknat/sitespilotes/evenements/reunion-annuelle-2010/
- **Mise en œuvre de la méthodologie "**évaluation/capitalisation et transférabilité"
http://www.risknat.org/girn/

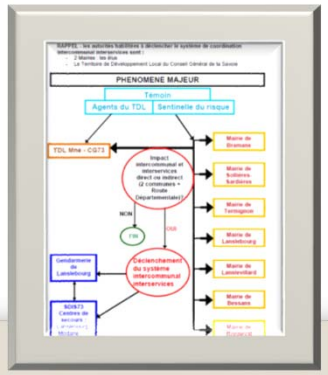
Appréhender la complexité

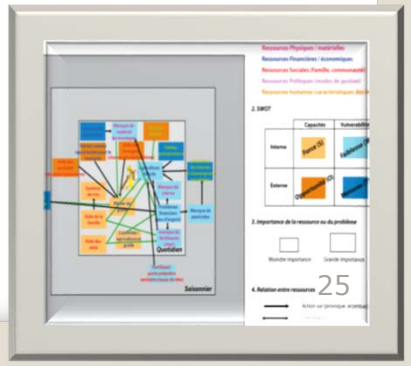
Partager une vision globale : techniciens, élus, population

Développer une démarche d'interface science-territoire

Aboutir sur de nouvelles connaissances et de nouveaux outils







Photos PARN

Plateforme de capitalisation:

http://www.risknat.org/girn/

GIRN Alpes

L'opération Gestion Intégrée des Risques Naturels | Actions des Sites Pilotes | Bilan de l'opération | Livrables et ressources documentaires

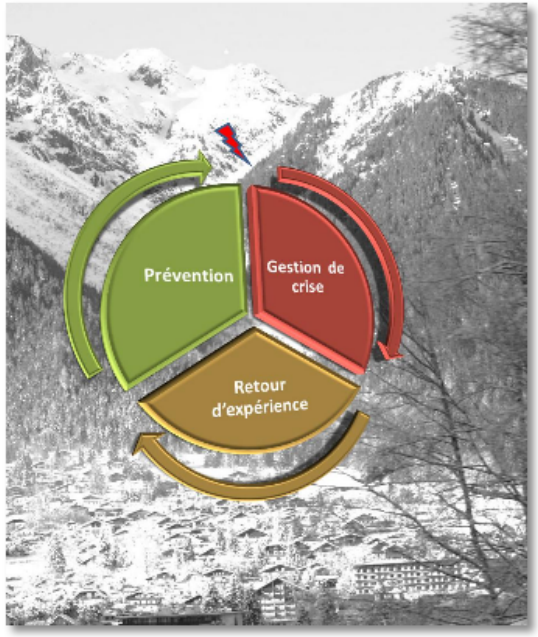
Accueil

Opération interrégionale
Gestion intégrée des risques naturels dans les Alpes
Expérimentation sur sites pilotes (2009-2013)

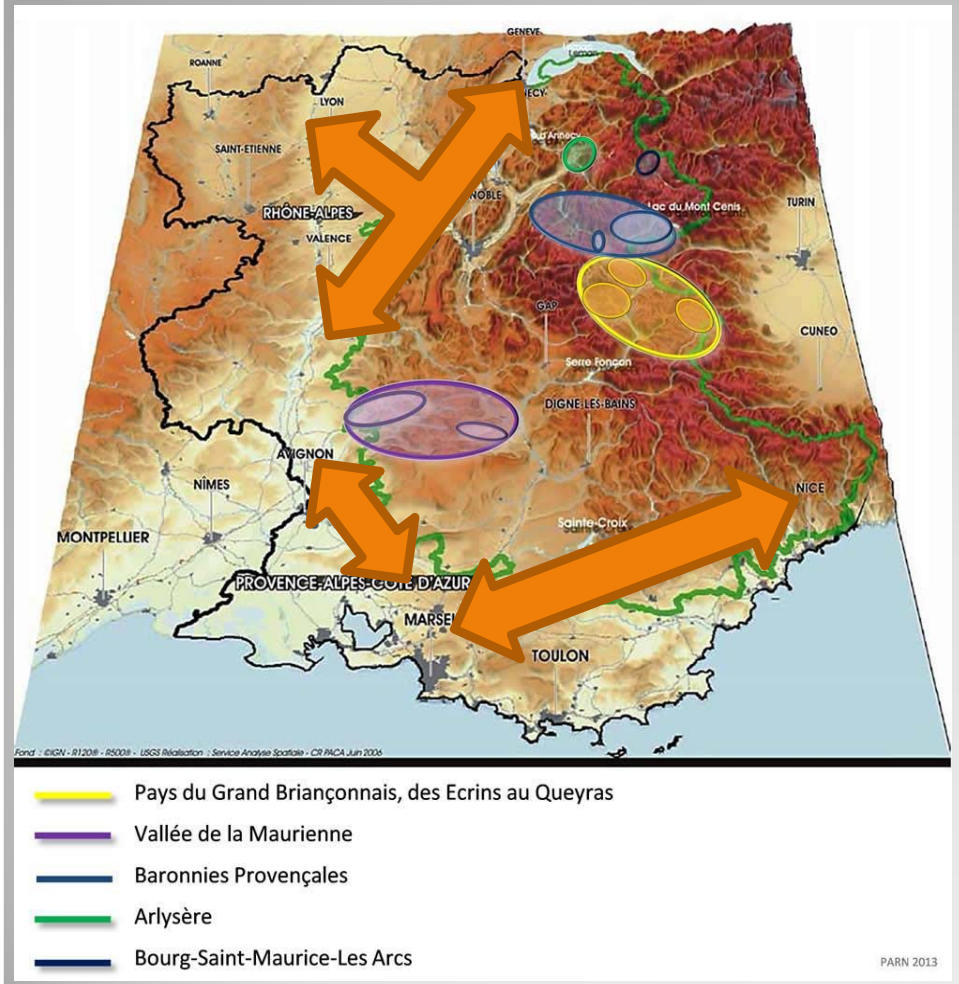
L'opération interrégionale « Sites pilotes de gestion intégrée des risques naturels dans les Alpes » s'est déroulée de septembre 2009 à décembre 2013 dans le cadre de la Convention Interrégionale du Massif des Alpes (CIMA - mesure 3) et du Programme Opérationnel Interrégional des Alpes (POIA - axe 2), avec le soutien des régions Provence-Alpes-Côte d'Azur et Rhône-Alpes, de l'Union Européenne (fonds FEDER) et de la DATAR.

Sur sites pilotes, cette opération expérimentale vise le développement d'approches de « gestion intégrées » des risques naturels en montagne. La démarche intégrée vise à compléter l'approche classique des risques naturels autant sur un plan technique, organisationnel que territorial en permettant l'émergence de dynamiques locales nouvelles sur les risques naturels co-construites avec les acteurs des territoires de montagnes.

Sur les 4 années effectives de l'opération et à l'échelle interrégionale du Massif, 5 territoires alpins (d'échelle communale et intercommunale) se sont engagés dans l'opération. Ces dynamiques se sont déployées au travers de plus de 10 projets locaux portés par les sites, pour un total de plus de 130 communes du massif alpin concernées.



Opération GIRN - Integrales Risikomanagement



Programmation 2013-2020:

Etendre l'opération à de nouveaux territoire

Renforcer la dynamique Science-Décision-Action = créer les conditions d'une **meilleure collaboration** entre les acteurs scientifiques, décideurs et opérationnels

Photos C. Vincent, LGGE

Danke

www.risknat.org