



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



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



ADAPTATION ET RÉSILIENCE DES
TERRITOIRES ALPINS FACE
AU CHANGEMENT
CLIMATIQUE
ARTACLIM
ADATTAMENTO
E RESILIENZA DEI
TERRITORI ALPINI DI
FRONTE AI CAMBIAMENTI CLIMATICI



Atelier transfrontalier de partage d'expériences

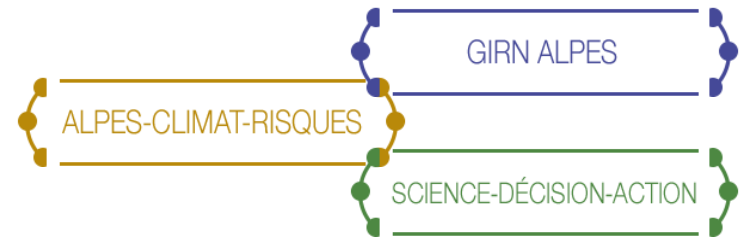
Gestion des événements remarquables liés au changement climatique dans les territoires alpins

Chambéry, 15 octobre 2018

Contexte macrorégional et transfrontalier



Benjamin Einhorn
PARN





Organisation de l'atelier

Sommaire (1/2)

- Introduction de l'atelier :
 - Le contexte macro régional
 - Les dynamiques de gestion intégrée des risques naturels sur le massif alpin français
 - La plateforme Alpes-Climat-Risques et le suivi des événements remarquables
- Le projet ARTACLIM et la place de la question des risques naturels
- Le projet ADAPT Mont-Blanc



Organisation de l'atelier

Sommaire (2/2)

- Témoignage des gestionnaires opérationnels sur les territoires représentés (Bauges, Chablais, Vanoise, Vallée d'Aoste)
 - La question du risque sur chaque territoire de manière générale
 - Echanges en sous-groupes sur des études de cas propres à chaque territoire
 - Restitution plénière
 - Mise en perspective et l'utilisation des données dans le cadre du projet ARTACLIM et au-delà
- Mise en perspective et revue scientifique de la problématique abordée
- Introduction au séminaire du 16/10 sur les événements de janvier 2018



Le contexte macro régional

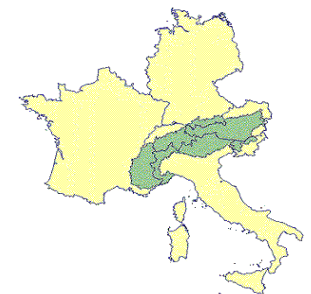
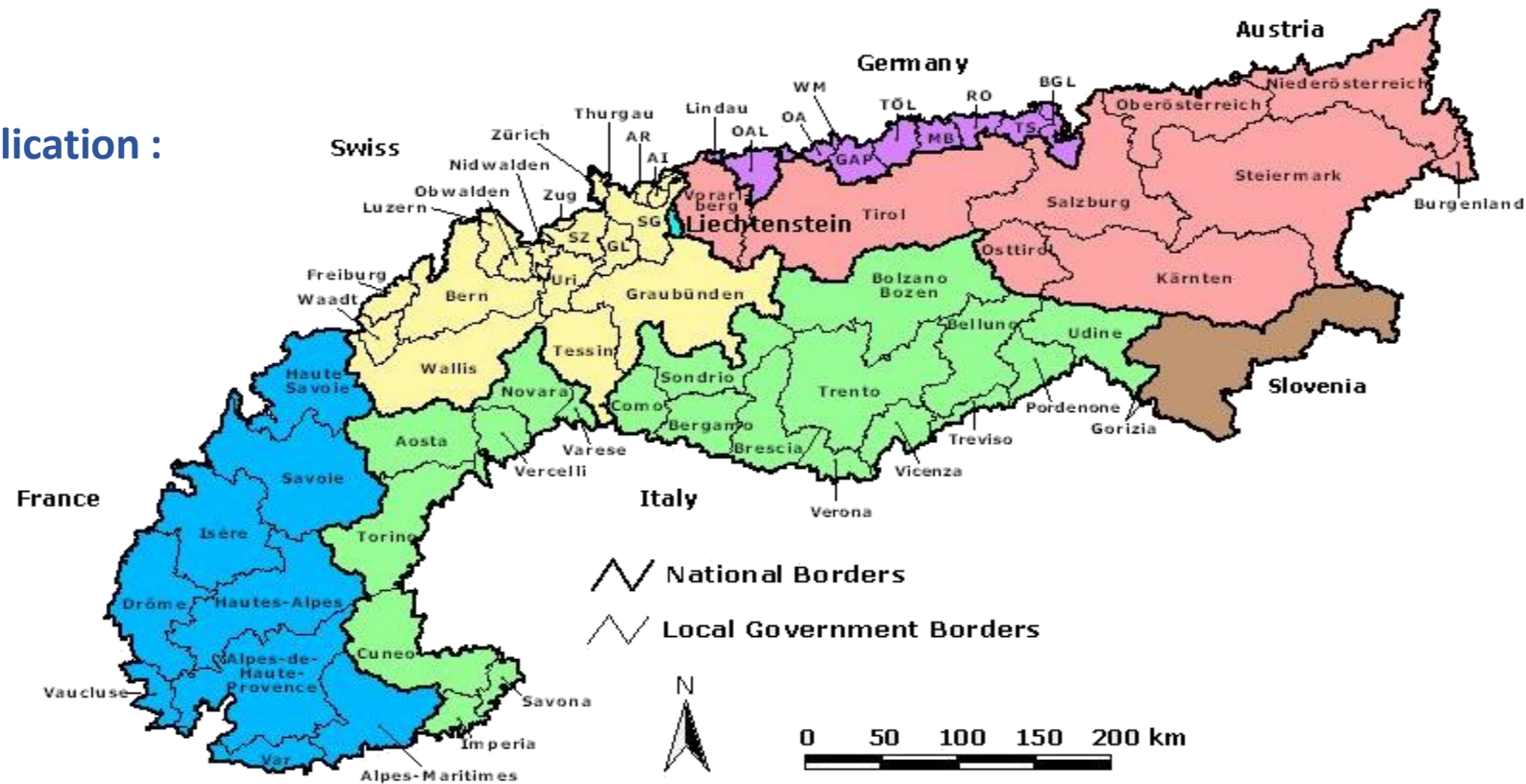
La question de l'adaptation de la gestion des risques naturels dans :

- La Convention Alpine
- La Stratégie de l'UE pour la Région Alpine
- Les projets Interreg

La Convention Alpine

La **Convention Alpine** est un **traité international pour le développement durable et la protection des Alpes** ratifié par les **pays alpins** (Allemagne, Autriche, France, Italie, Liechtenstein, Monaco, Slovénie et Suisse) ainsi que l'**Union européenne**.

Territoire d'application :



Source : Projet ECALP / ALPSIS

La Convention Alpine

Organisation

La **Conférence alpine** et le **Comité permanent** constituent des **Groupes de travail, Plates-formes et groupes thématiques** ad hoc en fonction des besoins.

Les organismes thématiques soutiennent le travail de la Convention alpine sur différents thèmes liés au développement durable. Leur responsabilité réside dans **l'étude des développements en cours et l'élaboration de recommandations et d'instruments de mise en œuvre.**

Ces organismes sont généralement créés pour une période de deux ans et peuvent travailler en sous-groupes sur des thématiques spécifiques. Ils présentent des rapports sur l'avancement de leurs travaux à la Conférence alpine et au Comité permanent.

Thematic working bodies

- » Transport Working Group
- » **Natural Hazards Platform-PLANALP**
- » Ecological Network Platform
- » Water Management in the Alps Platform
- » Large Carnivores, Wild Ungulates and Society Platform-WISO
- » Macro-regional Strategy for the Alps Working Group
- » Mountain Agriculture Platform
- » Mountain Forest Working Group
- » Sustainable Tourism Working Group
- » Ad-hoc Expert Group on Spatial Planning
- » Green Economy Advisory Board
- » **Alpine Climate Board**

Past thematic working bodies

- » UNESCO World Heritage Working Group
- » Energy Platform
- » Ad hoc expert group for the elaboration of RSA5 on Demographical changes
- » Ad hoc expert group for the preparation of RSA6
- » Ad hoc working group for the preparation of MAP 2017-2022



Synthesis report

Stock-taking as basis for defining activities of the Alpine Climate Board



Reference: N205-0090

Version September 2017 as agreed by the Alpine Climate Board during its 2nd meeting

Authors:

Helen Lückge, Climonomics
Nathalie Morelle, Permanent Secretariat of the Alpine Convention

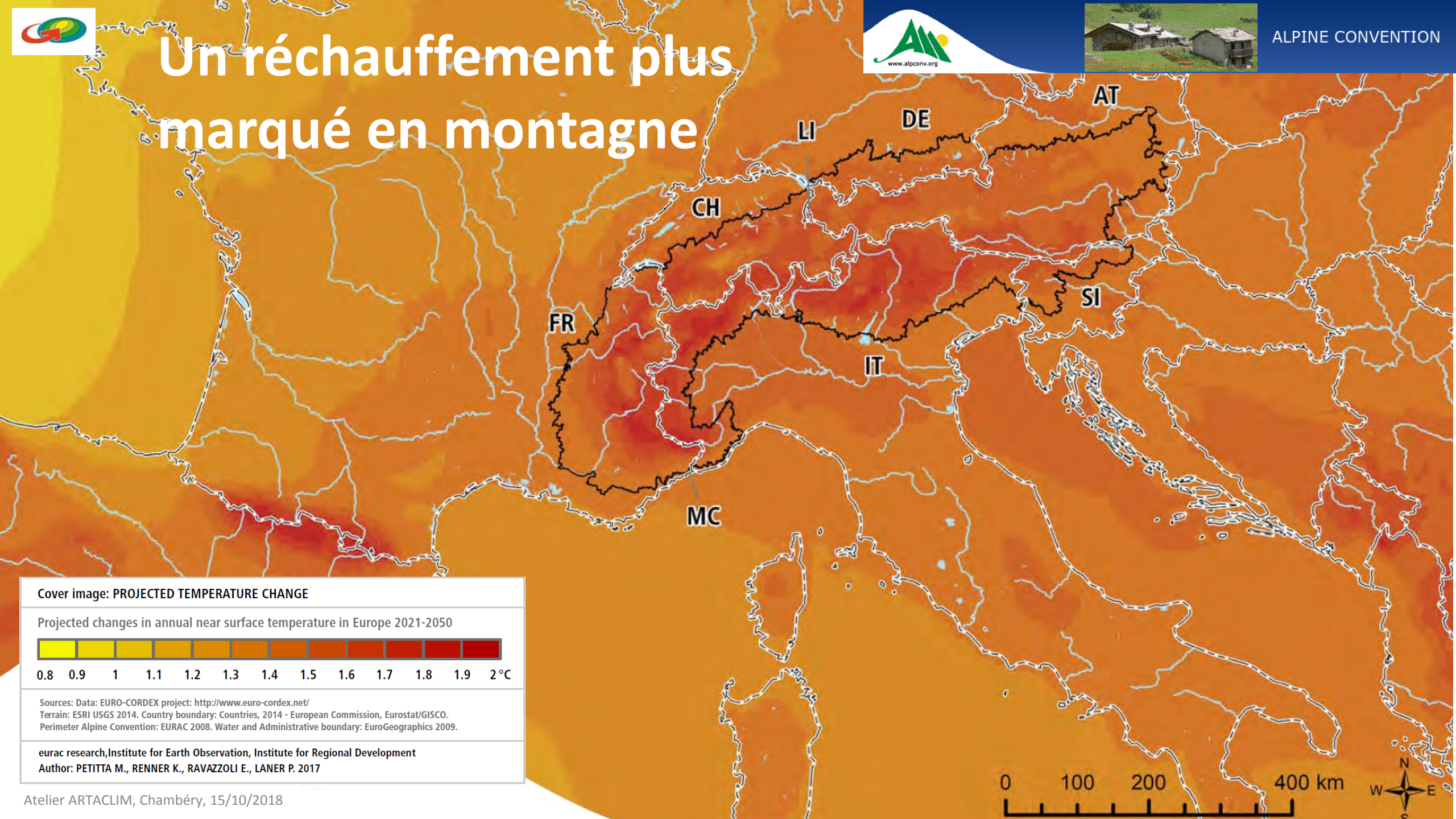
The report has been finalized thanks to the financial and technical support of the Swiss and Austrian delegations to the Alpine Convention.

03/2004-0103925/0205-0000

106

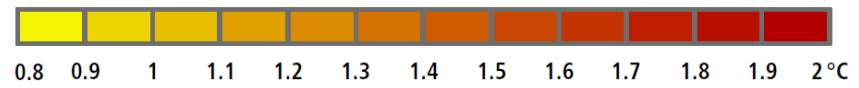


Un réchauffement plus marqué en montagne



Cover image: PROJECTED TEMPERATURE CHANGE

Projected changes in annual near surface temperature in Europe 2021-2050



Sources: Data: EURO-CORDEX project: <http://www.euro-cordex.net/>
Terrain: ESRI USGS 2014. Country boundary: Countries, 2014 - European Commission, Eurostat/GISCO.
Perimeter Alpine Convention: EURAC 2008. Water and Administrative boundary: EuroGeographics 2009.

eurac research, Institute for Earth Observation, Institute for Regional Development
Author: PETITTA M., RENNER K., RAVAZZOLI E., LANER P. 2017



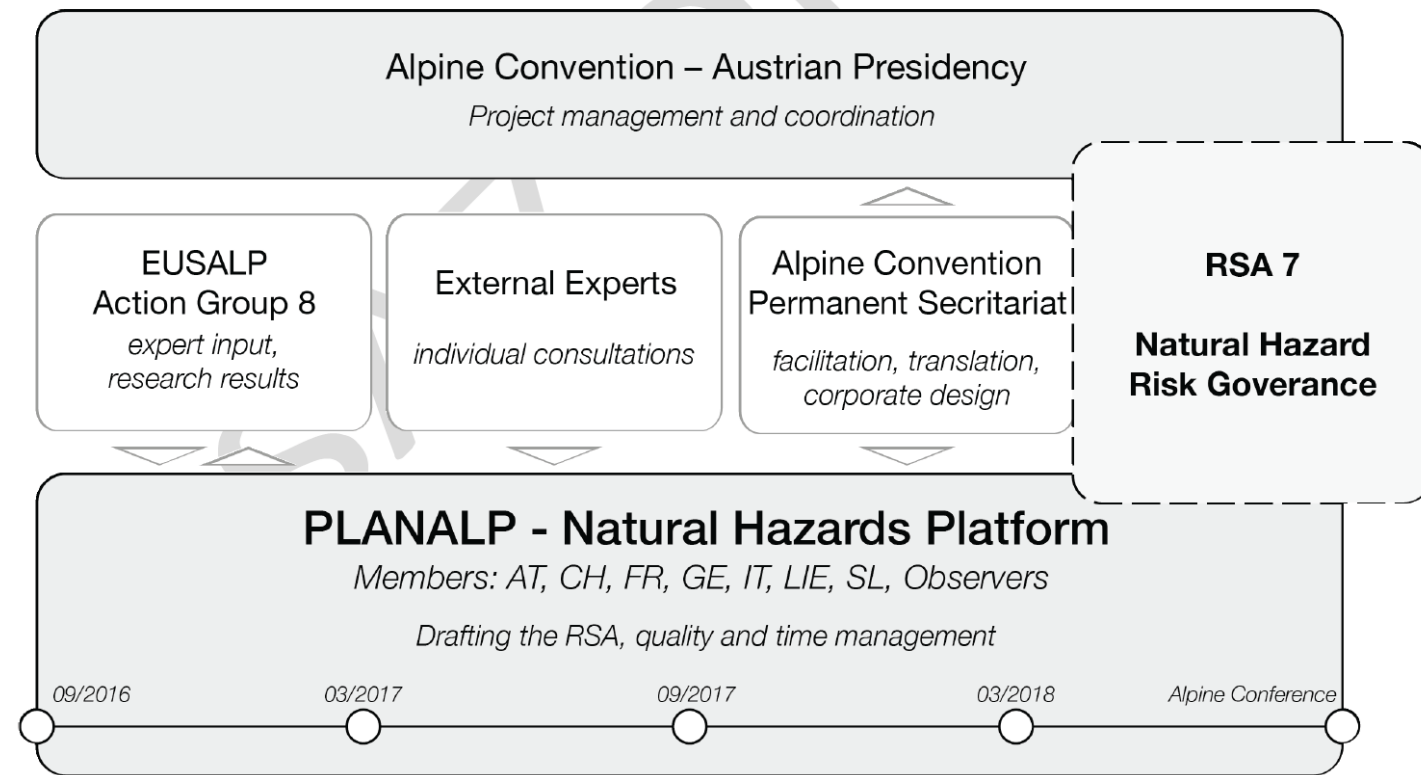
La Convention Alpine

Contribution à la SUERA

PLANALP :

- **7^{ème} Rapport sur l'état des Alpes** sur la la gouvernance de la gestion des risques naturels dans les pays alpins
→ Exemples de bonnes pratiques

Figure 2: Drafting process of the RSA



Source: Schindelegger ©



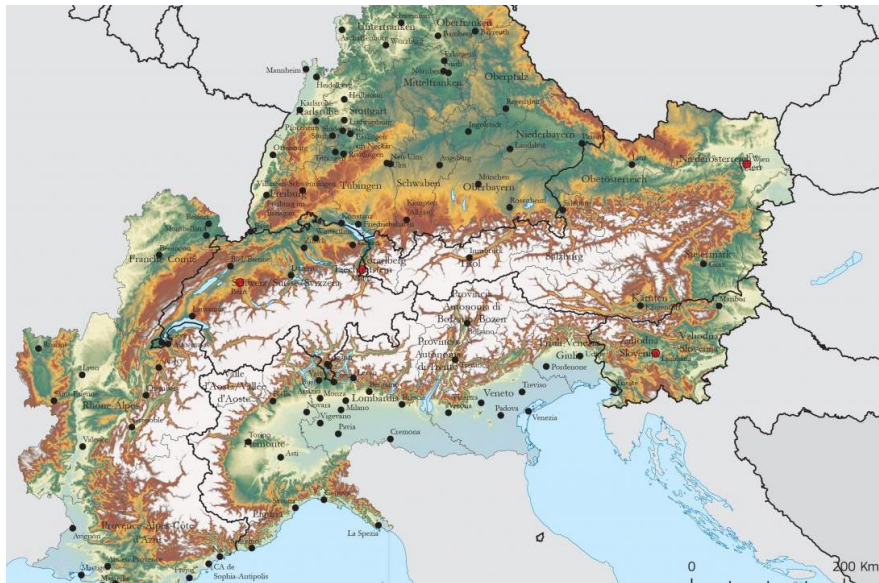
EUSALP

Objectives and Action Groups



Cette stratégie s'articule autour de :

- **3 objectifs thématiques** interdépendants subdivisés en **9 groupes d'action**
- et un **4ème objectif transversal** : « un modèle de gouvernance macrorégionale solide pour la région afin d'améliorer la coopération et la coordination des actions »



I ACCÈS ÉQUITABLE À L'EMPLOI, EN S'APPUYANT SUR LA FORTE COMPÉTITIVITÉ DE LA RÉGION:

- GA1 ■ créer un véritable écosystème d'innovation et de recherche;
- GA2 ■ accroître le potentiel économique des secteurs stratégiques;
- GA3 ■ mettre l'éducation et la formation davantage en adéquation avec le marché du travail dans les secteurs stratégiques.



II ACCESSIBILITÉ INTERNE ET EXTERNE DURABLE POUR TOUS:

- GA4 ■ promouvoir l'intermodalité et l'interopérabilité du transport de passagers et de marchandises;
- GA5 ■ assurer la connexion électronique entre les personnes et faciliter l'accès aux services publics.



III UN CADRE ENVIRONNEMENTAL PLUS INCLUSIF POUR TOUS ET DES SOLUTIONS ÉNERGÉTIQUES RENOUVELABLES ET FIABLES POUR L'AVENIR:

- GA6 ■ préserver et valoriser les ressources naturelles, y compris l'eau, ainsi que les ressources culturelles;
- GA7 ■ développer la connectivité écologique sur l'ensemble du territoire EUSALP;
- GA8 ■ améliorer la gestion des risques et mieux gérer le changement climatique, notamment par la prévention des risques naturels de grande ampleur;
- GA9 ■ faire du territoire de la région un modèle en matière d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables.



En outre, cette stratégie comprend un objectif transversal visant à fonder un modèle de gouvernance macrorégionale solide pour la région.



KEY MESSAGES

Jahresforum der EU-Alpenstrategie
23. November 2017, BMW-Welt, München

Annual Forum of the EU Alpine Strategy
23 November 2017, BMW-Welt, Munich

Workshop 1

Embedding Macroregional Strategies in the Regulatory Framework post 2020

Position paper

Brussels, 6. April 2017

- Macroregional Strategies (MRS) are politically established frameworks and display a clear added value in making European policy goals more visible and understandable to citizens on the ground. Thus, they can provide practical answers for the current debate on the future of the EU.
- However, due to insufficient coordination of the MRS with existing financial instruments in terms of political priorities, targeting of budgets, organization and administration, MRS are currently limited in their ability to unfold their full potential.
- A better embedding of MRS into EU policies post 2020 would contribute to improve the impact of MRS as a political framework. Inter alia, operational programmes should be encouraged to better support macro-regional projects.



Better addressing of available funds to implement the goals of MRS

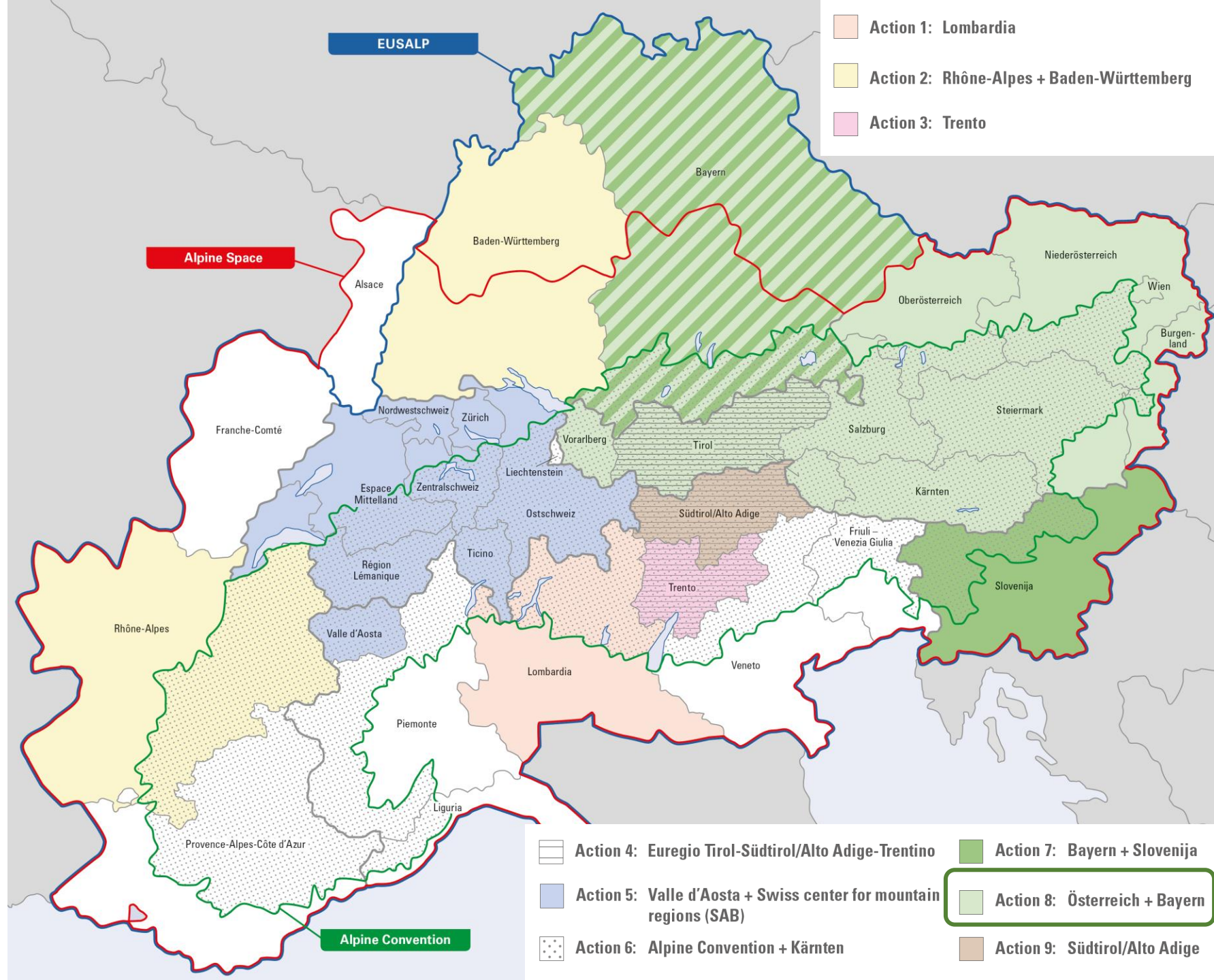
- Where appropriate, Operational Programmes should be encouraged to better support macro-regional objectives and projects, e.g. by means of improving the exchange of information, enhancing coordination between relevant actors, streamlining priorities and project selection and specifically addressed calls.
 - Possibilities for the support of MRS governance structures should be made available in a flexible and sustainable manner.
- Thanks to their geographical coherence with MRS and their cross-border mission, INTERREG programmes, especially transnational programmes, should play a key role in funding MRS projects. Thus, they should adequately support and be aligned to the strategies.



EUSALP

Actions Groups

Bayerische Staatskanzlei
Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz





Who is AG8?



France:

- Catherine Calmet (DGPR), Paris
- Catherine Bertrand (Univ BFC), Besançon
- Benjamin Einhorn (PARN) Grenoble

Observers:

- Elisabeth Sötz (WWF)
- Daniel Bieri (Club Arc Alpin)
- Veronika Schulz (Club Arc Alpin)
- Nicholas Chesnel (Alpine Space)

Bavaria:

- Andreas Rimböck

Switzerland:

- Josef Eberli
- Carolin Schärpf

Liechtenstein:

- Heike Summer

Austria:

- Andreas Pichler
- Cornelia Jäger
- Siegfried Jachs
- Rudolf Hornich (Styria)
- Ernst Böcskör (Burgenland)
- Marcel Innerkofler (Tyrol)
- Markus Federspiel (Tyrol)
- Markus Kottek (Carinthia)

Slovenia:

- Milica Slokar
- Jože Papež

Italy:

- Marcello Petitta
- Luigi D'Alpaos (Veneto)
- Roberto Barbiero (Trento)
- Dino Zardi (Trento)
- Massimo Ceriani (Lombardy)

Actiongroup Leader (AGL):

- Florian Rudolf-Miklau (Austria)
- Christian Wanger (Bavaria)

Additional AGL Representative Contact:

- Kilian Heil (Austria)
- Hannah Berger (Bavaria)

Kontakt AG8:

- Kilian Heil (BMNT) kilian.heil@bmnt.gv.at
- Hannah Berger (StMUV) Hannah.Berger@stmuv.bayern.de



EUSALP Action Group 8





AG8 Objectives



Specific Objectives

Therefore Action Group 8 aims at improving risk management and better managing climate change in the Alpine Region by pursuing the following **objectives**:

- Stocktaking of relevant actors and interests, mapping and enhancing **governance structures** and processes in the policy fields of risk/hazard management and climate adaptation
- Improving **risk and adaptation governance** mechanisms in the EUSALP region by enhancing, valorizing and leveraging the existing cooperation structures
- Identification of **good practice solutions** in tackling the challenges ahead
- Promoting, developing and implementing local, regional and transnational **pilots and projects** based on the action plan and exploring funding opportunities on both EU as well as national/regional/private levels

Current work plan of AG8



Risk Governance

- Mapping and analysis of status quo for Alpine natural hazards (report)
- Comparative study on the management of residual risk / overload cases (report)

Paving the ground for shared risk governance policies regarding Alpine natural hazards



Adaptation to climate change

- Mapping and comparing of climate adaptation governance systems in Alpine countries (report with good practice examples and recommendations)
- Climate Change Adaptation Platform for the Alps (CAPA)

Paving the ground for shared adaptation governance policies



Mainstreaming climate adaptation & risk management

- Promoting closer alignment of governance mechanisms in climate adaptation and natural hazard management
- Implementing interface module on CAPA

Supporting synergies between risk management and climate adaptation



EUSALP 2017



RISK GOVERNANCE IN THE CONTEXT OF PROTECTIVE FORESTS

AG 8

EUSALP AG 8 aims at improving risk management and better managing adaptation to climate change. In 2017 the group focused on risk governance in the context of protective forests and the related opportunities and challenges.



Florian Rudolf-Miklau



Christian Wanger

Forest summit Protection.Forest.Climate

This summit focused on changes in the exposure to natural hazards, adaptation strategies and protection forest. It enabled a dialogue among policy makers, decision-makers and players from various sectors like regional development, risk management of natural hazards and forest policy. A broad stakeholder dialogue and keynote presentations set the scene for a political panel discussion with Federal Minister Rupprechter (Austria), Minister Gantenbein (Liechtenstein), Deputy Governor Geisler (Tyrol), Deputy Governor Theiner (South Tyrol) and State Minister Scharf (Bavaria).

*Panel discussion
Protection.Forest.
Climate*



State Minister Scharf and State Minister Brunner highlighted the significance of protection forests for flood protection (left to right: Landrat G. Grabner, StMin U. Scharf, StM H. Brunner, Mdl M. Kaniber).

Symposium Flood protection through protection forests in the Alpine region, 23 & 24 October 2017

This event brought together international experts to discuss protection forests in the Alpine region in the context of flood protection and heavy rain as well as exchanging experiences on risk governance in this field. Following the opening by Helmut Brunner, Bavarian State Minister of Food, Agriculture and Forestry and Ulrike Scharf, Bavarian State Minister of Environment and Consumer Protection, the topics were detailed from different perspectives and stakeholder groups respectively. In the subsequent panel discussion a vision for the future was debated on. Excursions in the field illustrated the discussed topics.



Projets Interreg sur le périmètre Alcotra

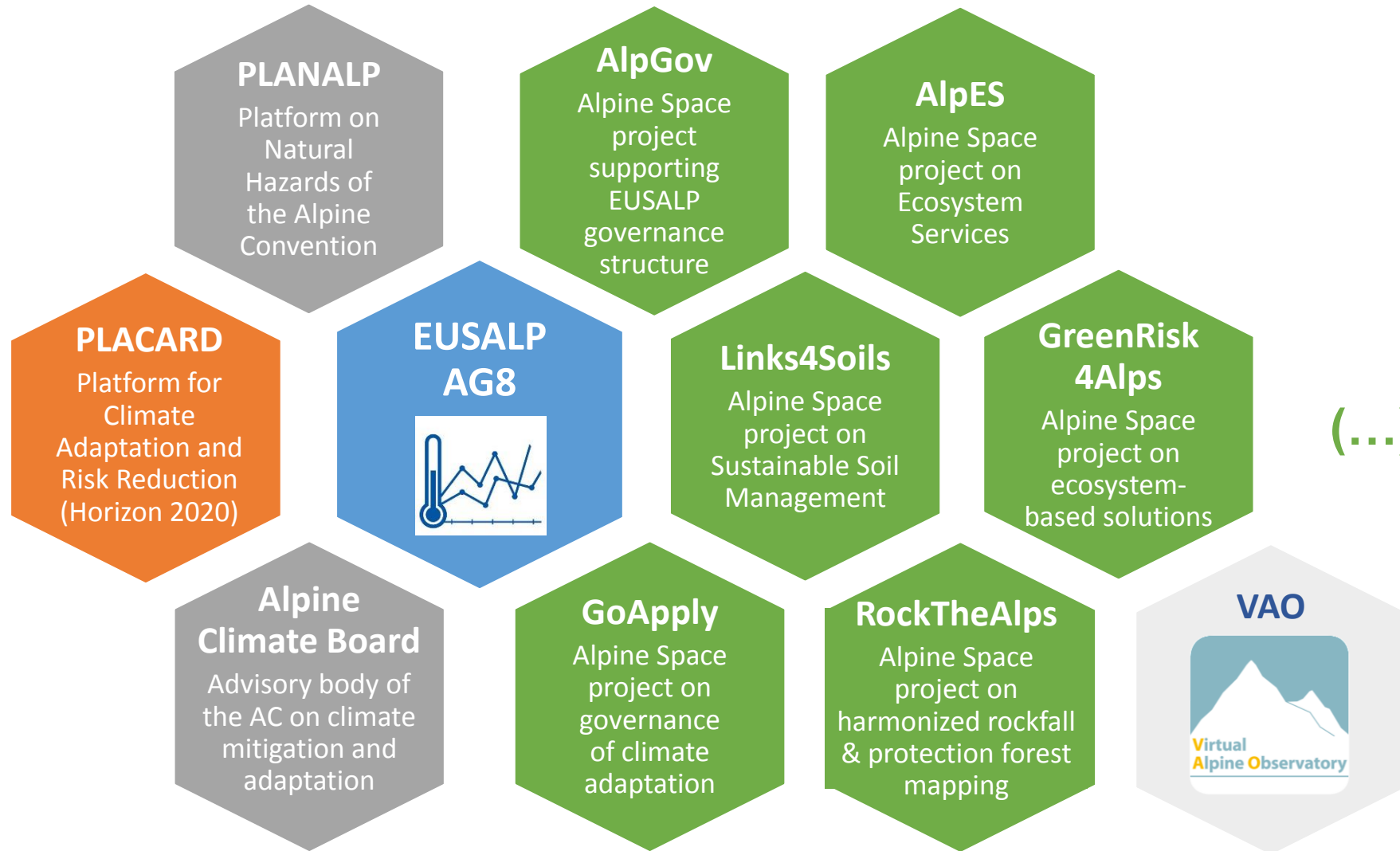
Progetto	Programma	Nome	Ente/Organizzazione	Contatto
ARTACLIM	Interreg Alcotra	Christophe Chaix (chef de file)	AGATE	christophe.chaix@agate-territoires.fr
	Interreg Alcotra	Sarah Rutter (chef de file)	AGATE	sarah.rutter@agate-territoires.fr
	Interreg Alcotra	Andrea Moro	iiSBE Italia R&D	andrea.moro@iisbeitalia.org
Habit.A	Interreg Alcotra	Martino Roatta	Ordine Architetti PPC Cuneo	architetticuneo@archiworld.it
CCLimaTT	Interreg Alcotra	Francesca Attendolo	Città di Cuneo - Parco Fluviale Gesso e Stura	francesca.attendolo@comune.cuneo.it
ADAPT MONT-BLANC	Interreg Alcotra	Luca Franzoso*	Regione Valle d'Aosta	territorio_ambiente@regione.vda.it
CESBA Alps: Sustainable Territories	Interreg Spazio Alpino	Patrizia Nazio	Regione Piemonte	patrizia.nazio@regione.piemonte.it
MITIMPACT	Interreg Alcotra	Francesco Tagliaferro*	IPLA	tagliaferro@ipla.org

Projets Alcotra sur les risques naturels

Programme	Projets
<p>Interreg V 2014-2020</p> 	         <p>PITEM RISK (...)</p>
<p>Interreg IV 2007-2013</p> 	             
<p>Interreg III 2000-2006</p>	      
<p>Interreg II 1994-1999</p>	
<p>Interreg I 1990-1993</p>	



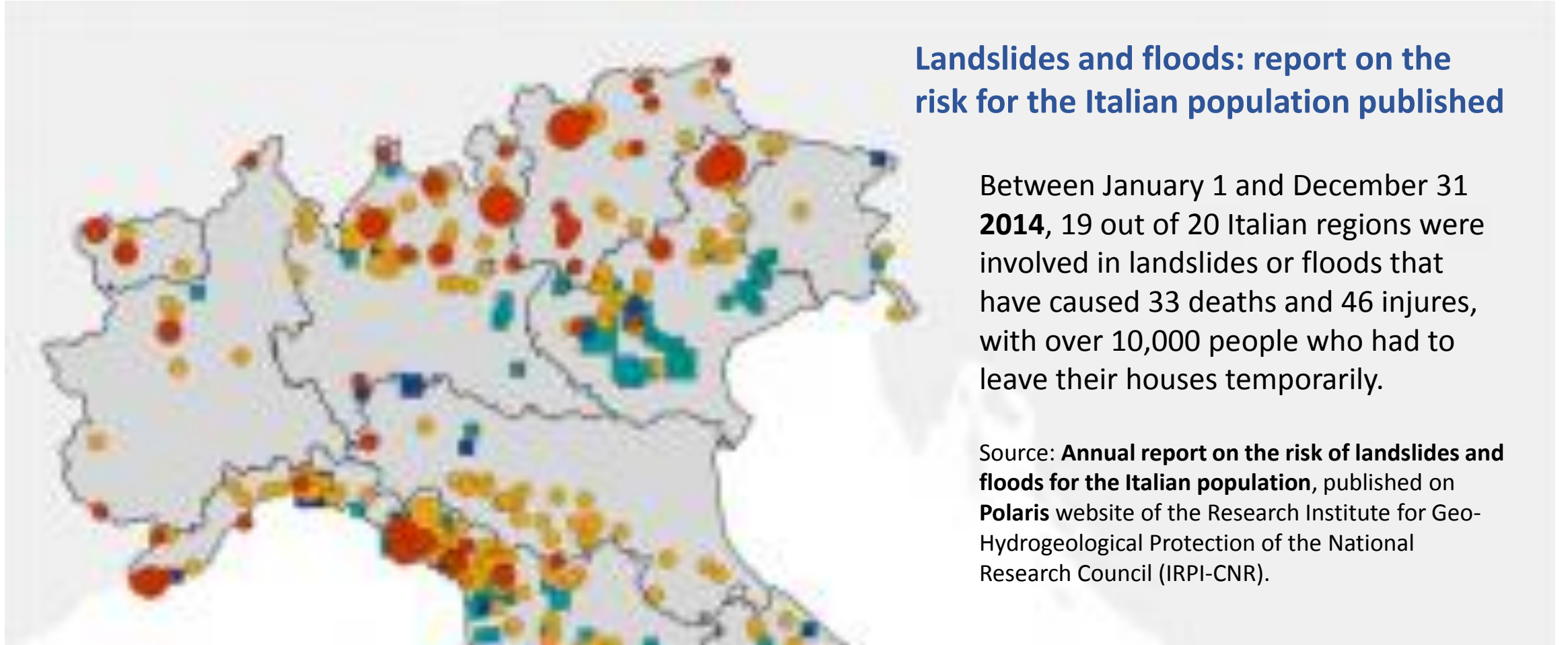
No Action Group is an Island...





Crues et mouvements de terrain en Italie

Ex. de l'année 2014

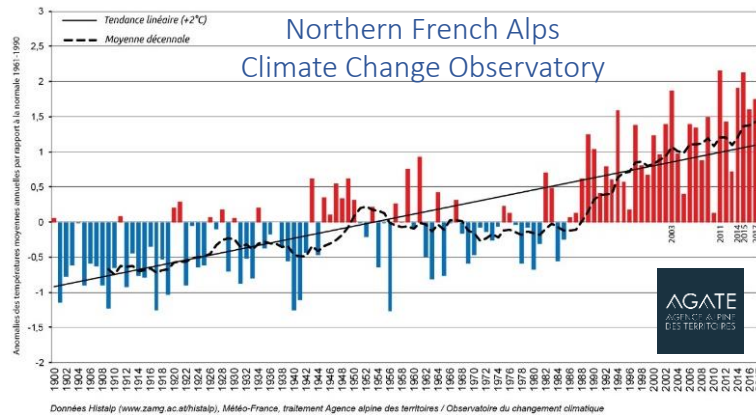


<https://www.researchitaly.it/en/news/landslides-and-floods-report-on-the-risk-for-the-italian-population-published/>

Le massif alpin français

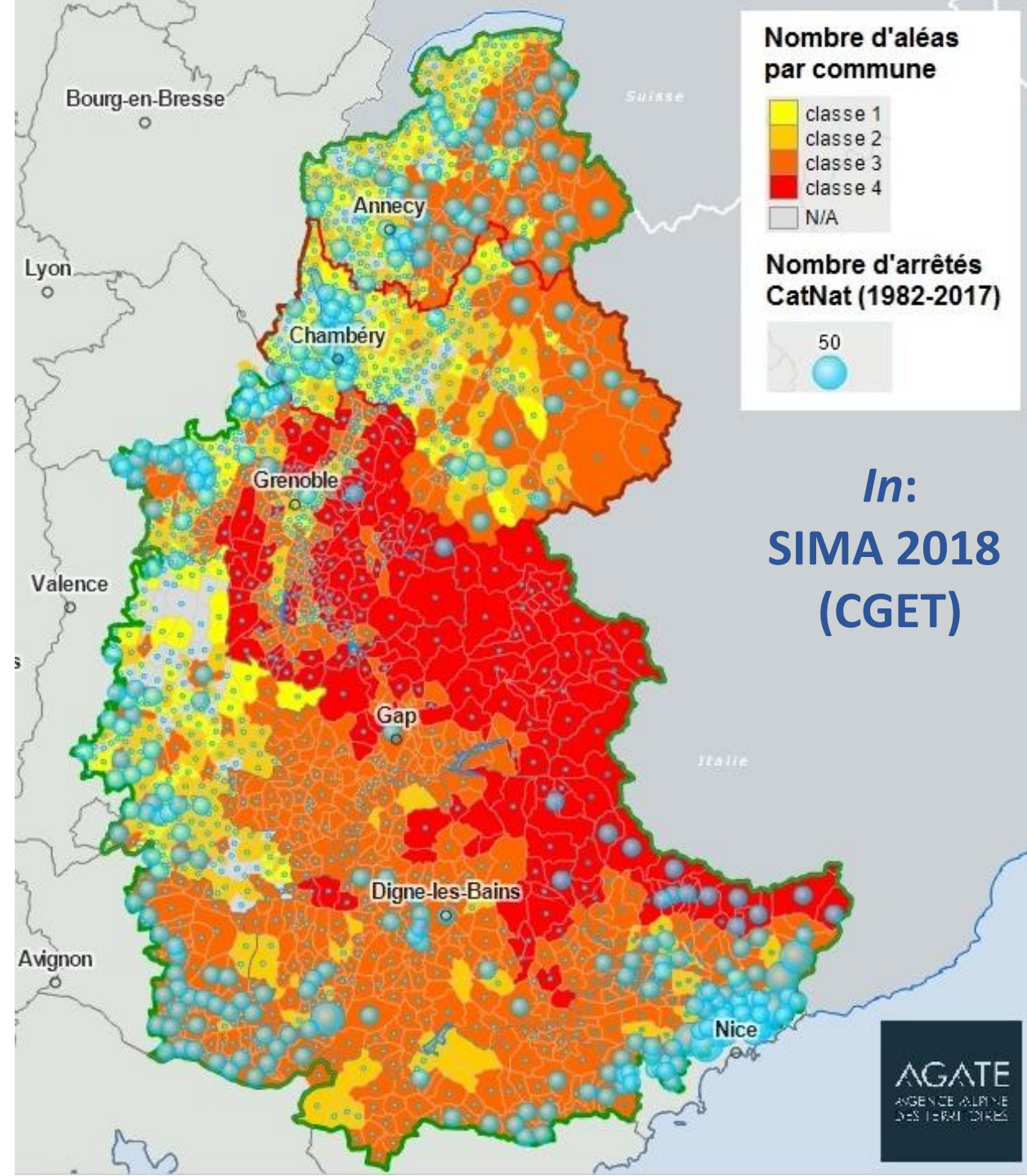
Mountain territories:

- Sur-exposition to natural hazards
- Concentration of vulnerabilities in urbanized plains



Global change

- climate and environmental changes
- economic, politic, institutional, territorial, budgetary, social, technical... changes

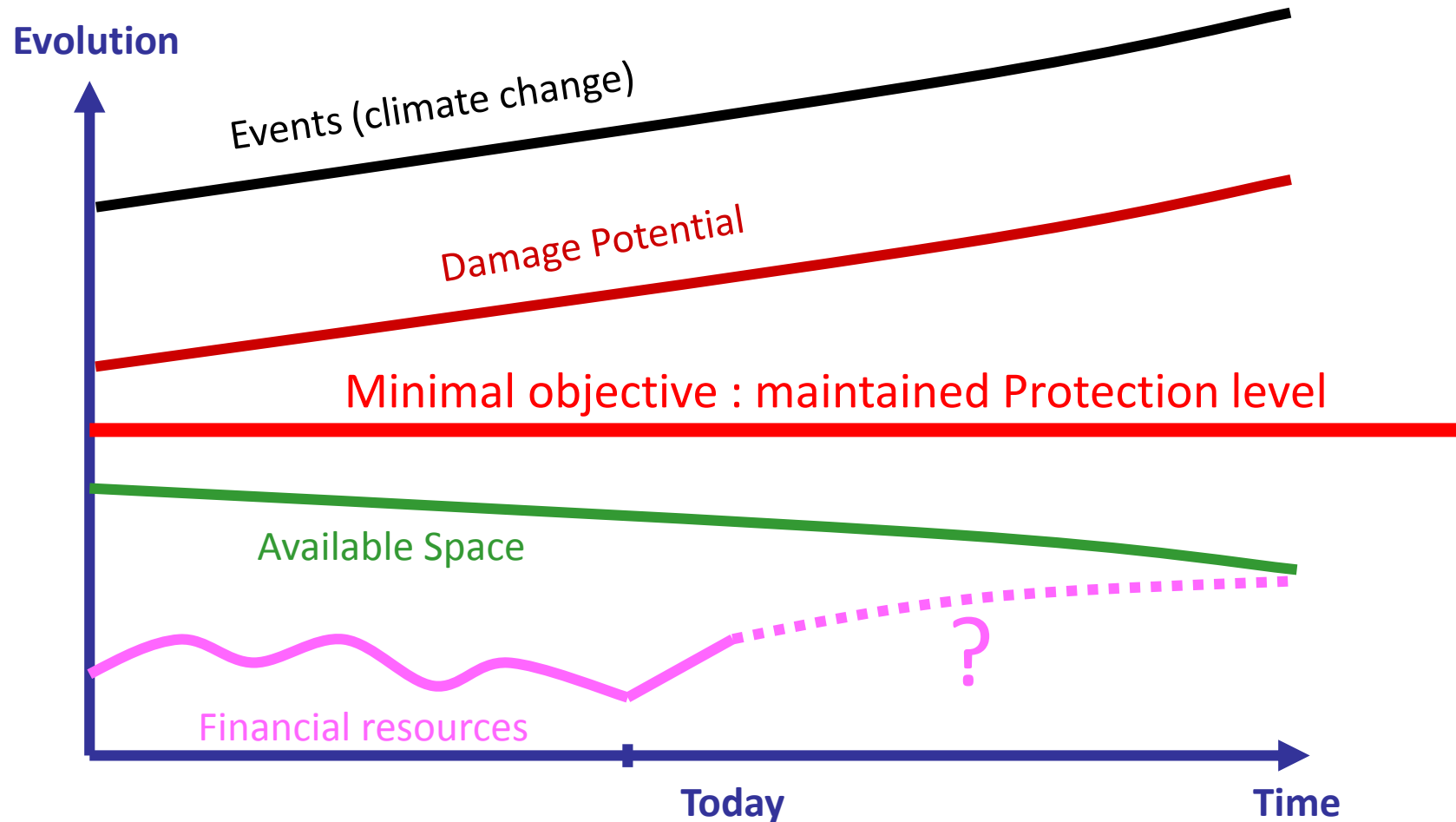


In:
**SIMA 2018
(CGET)**




Stratégie et objectif de protection

Exemple des crues



- Une approche pragmatique
- « Risque acceptable » et « risque négocié »

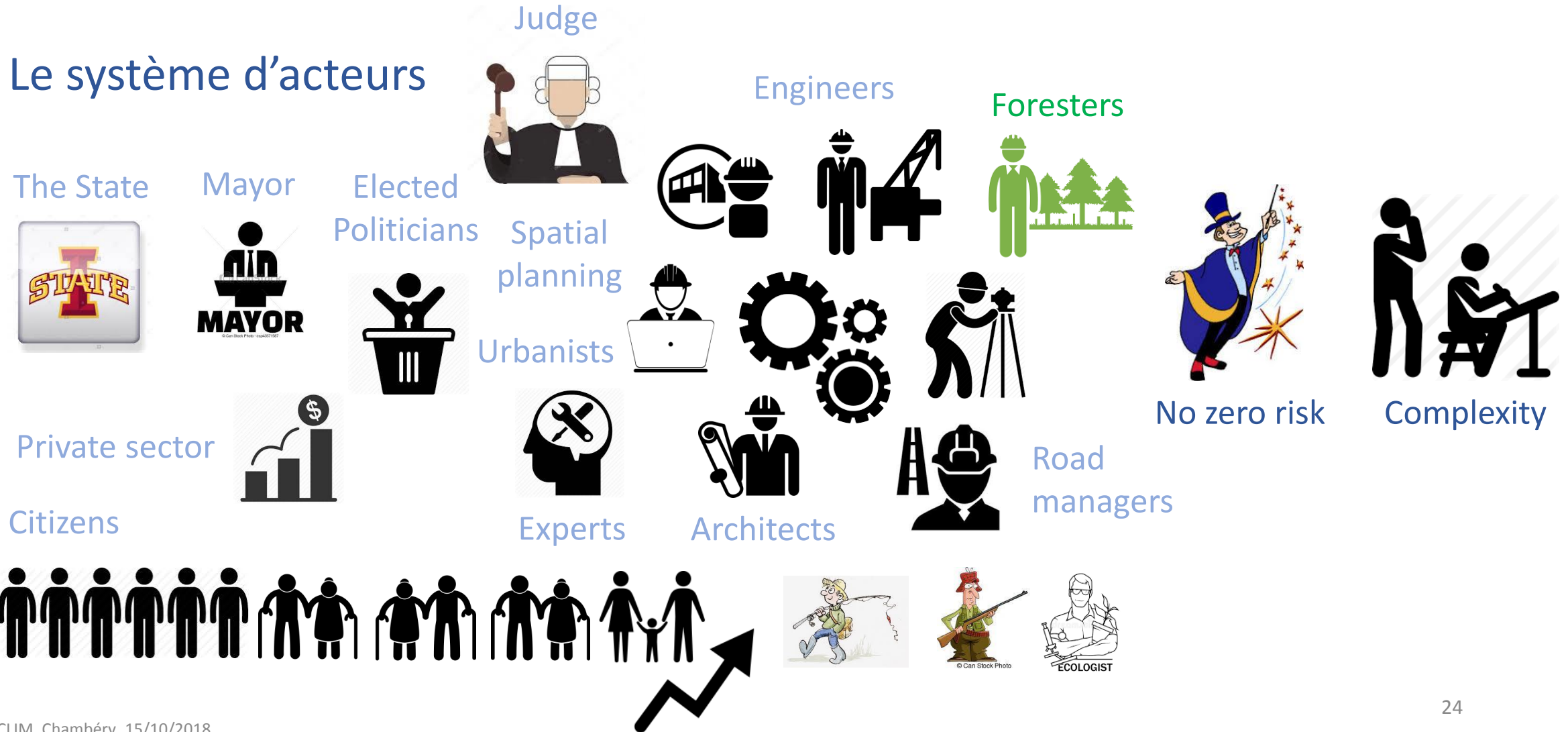
 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'environnement OFEV

Andreas Götz
(Third Rhône correction presentation)

La gestion des risques naturels

Le système d'acteurs





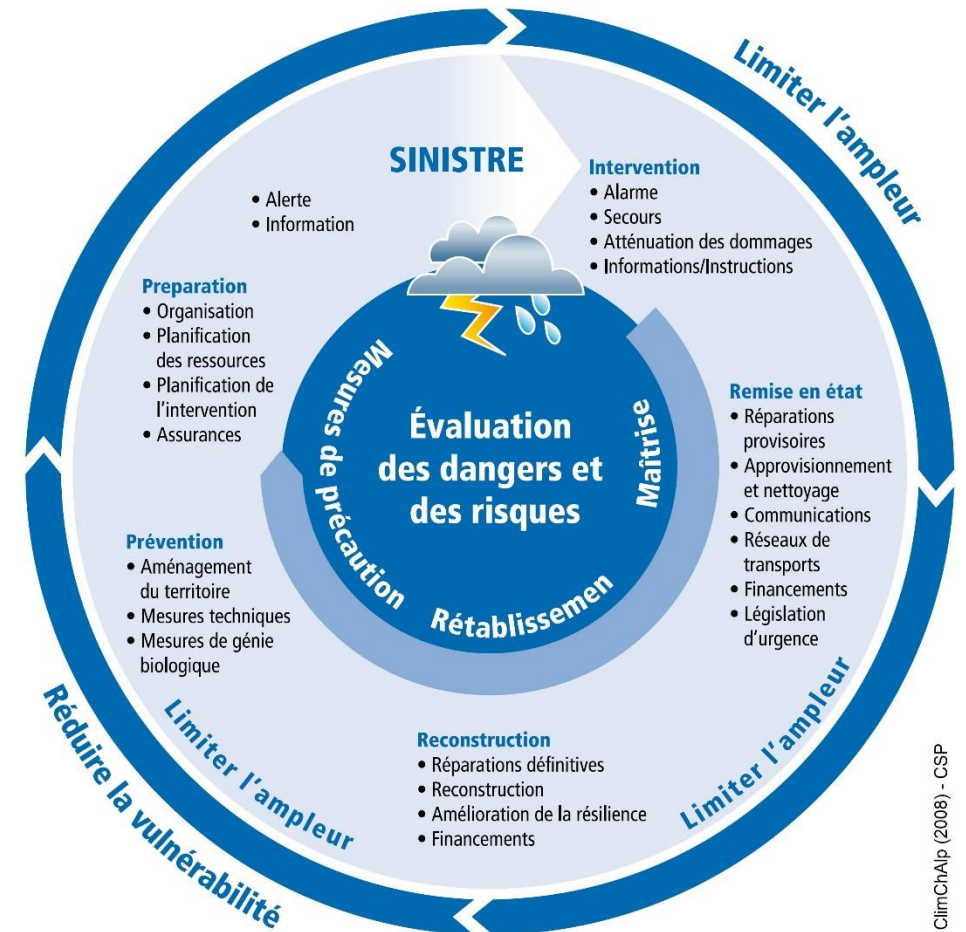
La gestion intégrée des risques naturels

- La GIRN privilégie une **approche globale et territorialisée** permettant de relier l'ensemble des **temps de gestion des risques** sur un territoire, de la prévention à la gestion de la crise. Les risques sont ainsi appréhendés comme **un des enjeux de développement du territoire**, et non plus seulement comme une contrainte physique ou réglementaire.
- Par « gestion intégrée », on entend la prise en compte continue et simultanée de l'ensemble des aspects du cycle de gestion des risques naturels, en recherchant un effet de **synergie** et de **décloisonnement**. L'enjeu de ce type de démarche est d'augmenter **l'efficacité générale du système de gestion des risques** dans ses composantes scientifiques, techniques, financières et organisationnelles.

La gestion intégrée des risques naturels

Ce type de gestion nécessite :

- de **décloisonner les différentes étapes de gestion** : prévention, préparation, alerte, gestion de crise, réparation
- une **approche globale** en terme de thématiques (approche **multirisques**), d'emprise géographique (**échelle d'un bassin de risque**) et de **solutions à mobiliser** (planification, réduction de la vulnérabilité, protection, culture du risque)
- d'améliorer la synergie les différents échelons d'intervention Etat/Région/Département/EPCI/Commune et la **gouvernance multiniveaux de la gestion des risques**

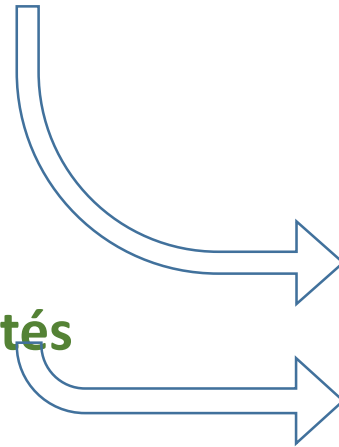


Portail web « GIRN-Alpes »

Capitalisation

- **GIRN-I 2009-2014**
- **GIRN-II 2015-2020**

Actualités



Actualités - La FAEN - Actualités - Activités - Portails - Recherche

GIRN ALPES

Opération interrégionale : « Gestion Intégrée des Risques Naturels dans les Alpes »

L'opération GIRN-Alpes

Le programme interrégional de Gestion Intégrée des Risques Naturels sur le massif alpin (GIRN-Alpes) est soutenu par le MNR depuis 2009 dans le cadre de la programmation conjointe de la Commission interrégionale du Massif des Alpes (CIMM) et du Programme Opérationnel Interrégional du Massif des Alpes (POIA). Il est cofinancé par les Régions Provence-Alpes-Côte d'Azur et Auvergne-Rhône-Alpes (État (CGET) et le Fonds FEDER de l'UE.

Ce programme, d'abord financé par le plan de 2009-2014, a été reconstruit dans l'objectif spécifique à « évaluer et améliorer la gestion intégrée des risques naturels sur le massif alpin par l'adoption de la déclaration des acteurs locaux » du POIA pour la période 2015-2020, associé à la Métrique 3.2 - Développer la gestion intégrée des risques naturels - de la CIMA pour la période 2015-2020.

Cette évaluation poursuit l'objectif de développer des approches de « gestion intégrée » des risques naturels (GIRN) en mobilisant à l'échelle interrégionale du Massif la démarche de GIRN vers à compléter l'approche technique et régionale des risques naturels existant sur un plan technique, organisationnel qui permettrait l'émergence de dynamiques locales nouvelles sur les risques naturels caractérisés avec les acteurs des territoires concernés.

Accès aux portails de capitalisation de l'opération GIRN-Alpes

- GIRN-Alpes-2 - Territoires Alpins de Gestion Intégrée des Risques Naturels - (TAGIR) | 2015-2020
- GIRN-Alpes-1 - État pilote de GIN | 2009-2015

Actualités de la GIRN

JUN 26

Ouverture appels à projets POIA 2018

By FUR | Auvergne, Auvergne-Rhône-Alpes, Savoie, Rhône-Alpes

Journées annuelles de l'opération GIRN-Alpes

Le MNR organise les premières semaines dans le cadre des relations de coordination, d'animation et de valorisation de l'opération interrégionale GIRN-Alpes :


- Journées annuelles 2017 à Chambéry
- Journées annuelles 2016 et Festivals de l'opération PIRCPAN à Servoz-le-Lac
- Journées annuelles 2015 à Briançon
- Journées annuelles 2014 à Tallard (Ardèche)
- Journées annuelles 2013 / Lancement du réseau SDA à Embrun
- Journées annuelles 2011 GIRN & Adaptation au changement climatique à Valpellin (Haute Savoie)

► <http://risknat.org/girn/>






Les TAGIRN

Sites pilotes de Gestion Intégrée des Risques Naturels (GIRN) 2009-2014






	Arlysère : Syndicat intercommunal	2011-2012
	BSM : commune de Bourg-Saint-Maurice-Les Arcs	2009-2012
	PGBEQ : Pays du Grand Briançonnais, des Ecrins au Queyras	2009-2014
	SMBP : Syndicat Mixte des Baronnies Provençales	2012-2014
	SPM : Syndicat du Pays de Maurienne	2009-2014

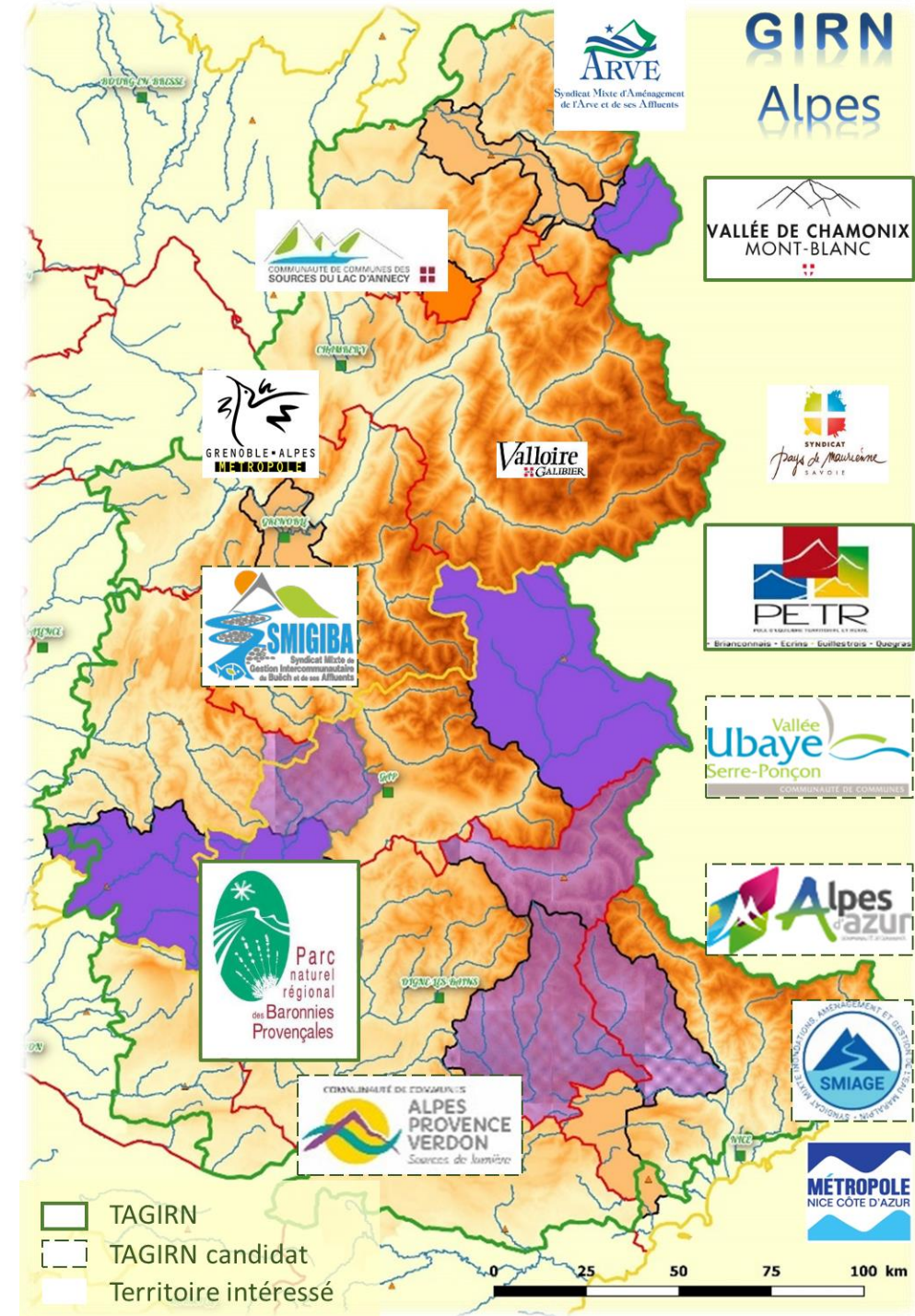
Territoires Alpains de Gestion Intégrée des Risques Naturels (TAGIRN) 2015-2020

TAGIRN en cours

	CCVCMB : Communauté de Communes de la Vallée de Chamonix Mont-Blanc	2016-2019
	PETR BEGQ : Pôle d'Equilibre Territorial et Rural du Briançonnais, des Ecrins, du Guillemois et du Queyras	2016-2019
	PNRBP : Parc Naturel Régional des Baronnies Provençales	2016-2019

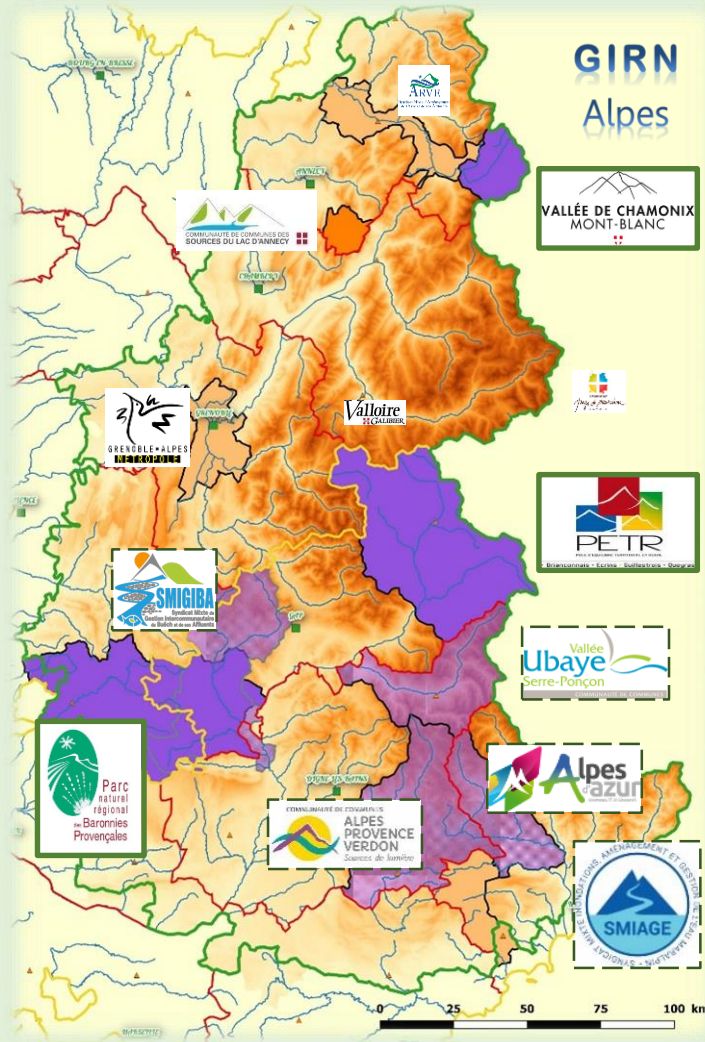
Territoires candidats à l'appel à propositions POIA 2017




	SMIGIBA : Syndicat Mixte de Gestion Intercommunautaire du Buëch et de ses Affluents	Candidat
	CCHVVA : Communauté de Communes Alpes-Provence-Verdon « Sources de lumière »	Candidat
	CCUSP : Communauté de communes de l'Ubaye Serre-Ponçon	Candidat
	PVAM : Pays Vallées d'Azur Mercantour	Candidat
	SMIAGE : Syndicat mixte pour les inondations, l'aménagement et la gestion de l'eau / EPTB maralpin	Candidat



Projets de recherche-action partenariaux CIMA-POIA déposés en 2016 et 2017

Territoires Alpains de GIRN



-  TAGIRN
-  TAGIRN candidat
-  Territoire intéressé



Projets « Science-Décision-Action »

2016

CORESTART (x4)

SIMOTER (x2)

VERTICAL

VULTER-Baronnies

PermaRisk



2017

MLA3

RISKORAMA

SISM@ALP-Swarm

La plateforme Alpes-Climat-Risques

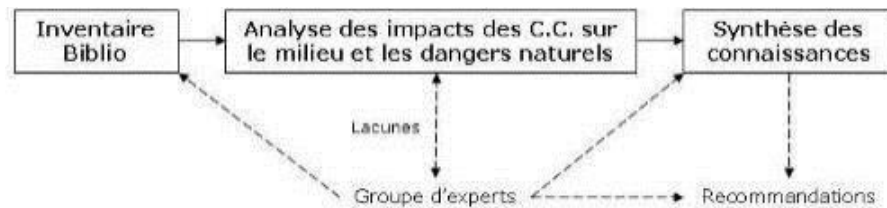
Portail web thématique

Contexte :

- Projet Interreg IIB Alpine-Space **ClimChAlp** (2006-2008)
- WP5 "Climate Change and Resulting Natural Hazard"
- Action PARN / ONERC / Région Rhône-Alpes

Démarche :

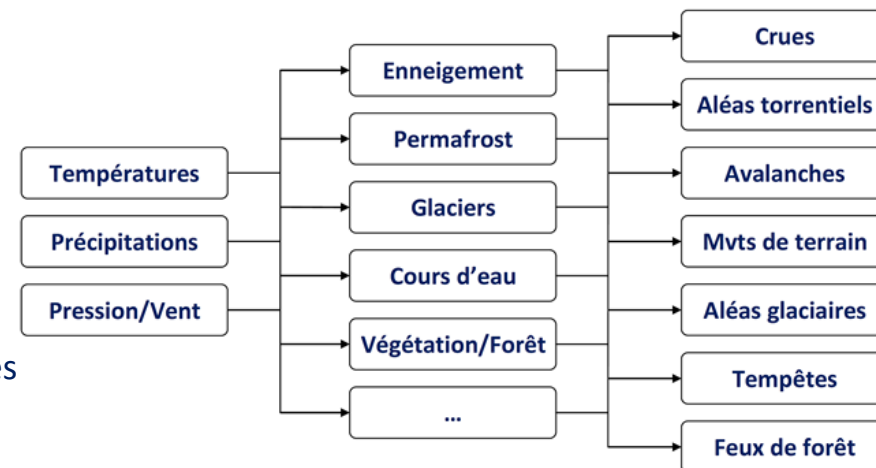
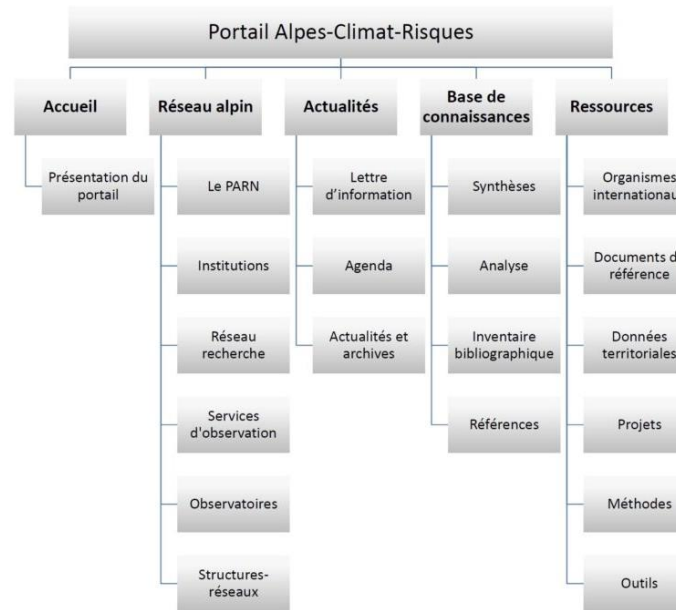
- Etat des connaissances
- Tri par thématique / type de connaissances
- Traçabilité de l'information



Outil – Base de connaissances bibliographique :

- évolution des **paramètres climatiques**
- effets sur le **fonctionnement des systèmes physiques**
- effets sur l'**activité des aléas naturels**

→ Inventaire (~400 références), Analyses biblio, Synthèses thématiques





La plateforme Alpes-Climat-Risques

La prise en compte des **impacts du changement climatique** par les territoires alpins pourra s'appuyer notamment sur :

- le **réseau d'experts** du PARN et la **base de connaissances « Alpes-Climat-Risques »** de veille, analyse et synthèse des impacts du changement climatique sur les risques naturels dans l'espace alpin

- l'ensemble des **initiatives et projets de recherche, d'innovation et de recherche-action** suivis par le PARN sur cette thématique, dont :

- **ARTACLIM** sur l'adaptation et la résilience des territoires alpins de moyenne montagne et de piémont
- **Climat Métro** porté par la plateforme OURANOS AuRA Climat Régional en partenariat avec la Métro
- **TRAJECTORIES** sur les trajectoires socio-écologiques des territoires alpins
- **VAO "Virtual Alpine Observatory"** auquel participe l'



Le suivi des événements remarquables

Suivi des événements remarquables :

- Travail exploratoire de l'évolution observable des phénomènes naturels en milieu alpin
- Base de données synthétique à partir d'événements qualifiés comme « remarquables » en raison de :
 - ✓ leur fréquence, intensité, saisonnalité, localisation ou conditions de déclenchements particulières,
 - ✓ et/ou de leurs impacts physiques et socio-économiques sur les territoires alpins

<p>Fiche événement: PARN - www.risnat.org risnat@univ-grenoble-alpes.fr / tel : 00 33 (0)4 73 63 21 36</p> <p>Cru rapide torrentielle et coulée de boue</p> <p>Cru de l'Arly [Ensemble d'événements liés au même phénomène: déclencheur]</p>	
<p>Date et lieu de l'événement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2015-05-02 • France • Haute-Savoie (74) • Saint-Gingolph 	<p>Description de l'événement :</p> <p>En Savoie, il est tombé, le 2 mai 2015, l'équivalent de 3 mois de pluie en une seule journée. Cet épisode de précipitations intenses a entraîné la crue de l'Arly.</p>
<p>Impacts et conséquences :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suite à la violence de la crue, 400m de route ont été emportés (RD 1212). • L'érosion très importante provoquée par les précipitations abondantes et la force de la crue est à l'origine de plusieurs glissements de terrain. • Le glissement le plus important, en amont du lieu-dit « Moulin Ravier » a apporté 300 000m³ de matériaux dans la rivière. 	<p>Observations :</p> <p>Les gorges de l'Arly connaissent de nombreux glissements de terrain, entraînant régulièrement leur fermeture à la circulation.</p>
<p>Territoires impactés et principaux acteurs :</p> <p>Suite à l'inondation des installations EDF d'Ugine, plusieurs usines ont dû stopper leur production. L'empêchement des travaux de rénovation implique leur étalement sur 2 ans (voir suite de la fiche)</p>	<p>Événements associés :</p> <p>Se référer aux autres fiches concernant les inondations de mai 2015.</p>
<p>Contexte climatique :</p> <p>Très fortes précipitations sur toute la Savoie en début de mois de mai 2015, renforcées par la fonte des neiges sur les zones situées en dessous de 2500m.</p> <p>Autres points d'analyse :</p> <p>LA CRUE DE L'ARLY - 1 ET 2 MAI 2015</p> <p>Les dégâts occasionnés - RD 1212</p> <p>Les travaux de remise en état</p> <p>« L'ampleur des travaux implique leur étalement sur 2 ans. En 2015, le remblai routier a été reconstitué afin de permettre la réouverture de la RD1212 et l'Arly a été chenalisé temporairement en rive gauche. Des protections de berge en enrochement ont aussi été réalisées en pied d'un des deux glissements pour éviter que l'Arly ne le saxe. La construction de la nouvelle rampe en enrochement aura lieu en 2016 et 2017, puis les protections de berge seront finalement mises en place sur le talus de la RD1212. » Département de Savoie</p> <p>Références scientifiques et personnes ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> • M. Stéphane LASCOURS, Directeur Direction environnement et paysage (Département de la Savoie) • Contrat rivière Arly (contact@contrat-riviere-arly.com) <p>Sources des documents présents dans la synthèse :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carte de localisation : syndicat mixte du bassin versant de l'Arly (http://www.contrat-riviere-arly.com) • Photographie gauche : A. Lescuyer • Photographie droite : R. Gardette <p>Pour aller plus loin :</p>	

→ Accès à Fiches événements et Rapports annuels



Et dans vos territoires ?



→ Témoignages des partenaires :

- Présentations orales
- Alimentation des fiches « Risques et territoire »



Interreg
ALCOTRA

Fonds européen de développement régional
Fondo europeo di sviluppo regionale



UNION EUROPÉENNE



En partenariat avec le projet

