



10 fiches pour comprendre...

Comment envisager la transition
des territoires de montagne
face aux dérèglements climatiques
et aux risques majeurs ?

Pourquoi un LIVRE BLANC ?



INTRO

Quel est l'objectif de ce document ?

Ce livrable a été co-écrit par les responsables scientifiques du projet européen FEDER-POIA intitulé **CORESTART** (Co-Construire la Résilience des Territoires Alpines face aux Risques Majeurs dans un Contexte de changement climatique), suite au colloque organisé à distance du 6 au 8 juillet 2021, qui a permis de présenter et comparer les méthodes et les résultats de nombreux programmes de recherche et démarches d'acteurs (collectivités, associations), achevés et en cours, sur cette thématique (<http://corestart.org>).

Pourquoi le rédiger sous la forme de fiches ?

- METTRE EN AVANT les initiatives vertueuses et les stratégies d'adaptation, en s'appuyant sur des exemples locaux,
- ASSOCIER la réflexion menée par les acteurs du territoire aux travaux de recherche,
- TRADUIRE les réflexions scientifiques en recommandations opérationnelles intégrant les besoins des **territoires**,
- PROPOSER des fiches réflexes faciles à mémoriser, pour accompagner la transition.

Quelles stratégies imaginer pour les montagnes de demain ?

La transition des territoires de montagne s'inscrit à la fois dans une réflexion globale sur le modèle sociétal **souhaité** ou **souhaitable** pour la montagne de demain, à la fois dans des actions qui se veulent ancrées dans les réalités locales vécues par les acteurs, avec leurs contraintes, leurs représentations, ou leurs craintes face aux dérèglements actuels.

Cela questionne notre rapport au monde et notre capacité à s'engager dans une évolution des modes de vie.

Ce **livre blanc** a été écrit sous la forme de 10 fiches, pour synthétiser une partie des travaux de recherche menés dans le domaine des Sciences Humaines et Sociales sur les questions de dérèglement climatique, risques majeurs dans les Alpes et stratégies de résilience. Il vise aussi à proposer des **pistes opérationnelles** pour accompagner les acteurs dans leur réflexion sur ce que sera la montagne résiliente de demain.

LES PROBLEMATIQUES du COLLOQUE CORESTART

Comment adresser la complexité des échelles de temps et d'espace ?

Quelles approches intégrées faisant des menaces des opportunités ?

Axe 1
Vulnérabilités socio-économiques et transitions des territoires montagnards face au changement climatique (CC)

Axe 2
Sensibilisation aux risques majeurs et information préventive (RM)

Comment impliquer les acteurs des territoires dans une dynamique de changement ?
Quelles transitions possibles face au défi du CC ?
Comment co-construire ?

Axe transversal
Recherches participatives et co-construites & réflexivités scientifiques

Comment croiser les savoirs et adapter les outils aux publics ?

Comment parler d'adaptation, de résilience, s'intéresser aux capacités des territoires, les comparer, sans tomber dans une stigmatisation liée à l'injonction à l'adaptation ?

SOMMAIRE

Synthèse : des constats aux recommandations



CONSTATS

RECOMMANDATIONS

FICHE n°1 Quels dérèglements climatiques déjà observés dans les montagnes ?

- De multiples dérèglements en cours et attendus
- Des conséquences variables selon les territoires
- Des phénomènes révélateurs de fragilités sous-jacentes

- Envisager une transition globale de l'économie locale
- Continuer à observer l'évolution des écosystèmes
- Sensibiliser les usagers de la montagne aux risques accrus

FICHE n°2 Quelle transition possible et souhaitable pour nos montagnes demain ?

- La transition de l'économie montagnarde n'est plus une option !
- Adaptation ou atténuation : oui, mais dans quelle direction aller ?

- Définir SA transition et aller au-delà de simples ajustements,
- Réfléchir au modèle de développement sous-jacent.
- Travailler ensemble en fédérant l'ensemble des parties prenantes

FICHE n°3 Comment intégrer les risques majeurs dans les stratégies de développement au quotidien ?

- Les approches sectorielles des risques centrées sur l'aléa sont limitées et ne tiennent pas compte des facteurs socio-économiques de vulnérabilité quotidiens
- Les comportements face aux risques s'expliquent par des contraintes quotidiennes au-delà des faibles perceptions du risque

- Intégrer la gestion des risques pour en faire une opportunité de changement dans le développement local quotidien
- Favoriser des dispositifs participatifs en considérant les populations comme des « experts d'usage » pour construire une culture commune du risque et intégrer les logiques informelles

FICHE n°4 Comment s'inspirer du passé pour construire le futur ?

- Le tourisme n'a pas toujours existé.
- Les territoires de montagne ont suivi des trajectoires uniques et se sont construits une identité montagnarde à travers les épreuves
- Des leviers de résilience diversifiés

- Les trajectoires, crises et transitions du passé nous renseignent sur les **capacités collectives à faire face au CC** :
- inscrire la transition dans la durée et les identifier comme socle pour l'action

FICHE n°5 Comment impliquer les publics ? 1) Par des expériences sensorielles (film et théâtre)

- Les supports sensoriels sont en plein boom
- L'implication des publics dans la transition est difficile
- Les publics ont des besoins différenciés en raison de leur diversité

- Développer, pérenniser et consolider les expériences sensorielles
- Territorialiser ces actions de sensibilisation pour les personnaliser au maximum (adaptation au contexte)

FICHE n°6 Comment Impliquer les publics ? 2) Par le jeu

- Les supports de sensibilisation classiques montrent des limites
- Le jeu peut se décliner pour toutes ses formes et s'adapter à des publics variés tout en traitant de problématiques sérieuses

- Développer le recours aux jeux sérieux pour mobiliser des acteurs
- Cerner la complexité des effets du changement climatique
- Toucher tous les publics, quel que soit leur âge

FICHE n°7 Comment co-construire un réseau communautaire, avec ou sans numérique ?

- Des solidarités ancrées dans les territoires de montagne
- Des communautés au cœur de la résilience
- L'enjeu est humain, et pas uniquement technologique

- Adapter la structure du réseau aux acteurs impliqués
- Adapter l'organisation au contexte et aux territoires
- Mettre en pratique et apprendre, tous ensemble

FICHE n°8 Comment mobiliser la carte pour croiser les savoirs et identifier des pistes d'action ?

- Un outil pour spatialiser et visualiser les changements
- Un outil pour scénariser la transition et l'adaptation
- Un outil support de discussions et d'échanges

- Rendre les cartes dynamiques et adaptatives
- Ajuster les images à la demande et aux besoins locaux
- S'en servir comme outils de communication

FICHE n°9 Pourquoi et comment renforcer les liens entre acteurs et chercheurs pour accompagner le changement ?

- Des innovations PAR et POUR la société civile
- Les laboratoires ont des ressources en termes d'innovation
- Mais les enjeux des territoires sont protéiformes et multi-sources

- Mobiliser les structures d'interface science-société
- Répondre à des projets Science-Décision-Action

FICHE n°10 Comment penser l'avenir des montagnes à court (2030) et moyen terme (2050) ?

- Un renouveau économique indispensable
- Une prise de conscience à prendre à court terme
- Des stratégies à inventer à un horizon plus lointain

- Se projeter dans un monde inconnu et incertain
- Anticiper les changements le plus loin possible
- Préparer les futures générations

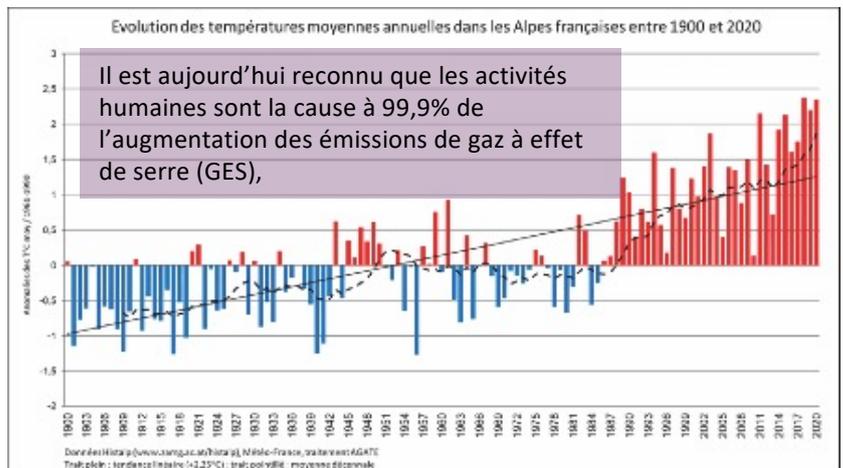
Quels dérèglements climatiques déjà observés dans les montagnes ?



CONSTATS

Des changements déjà en cours

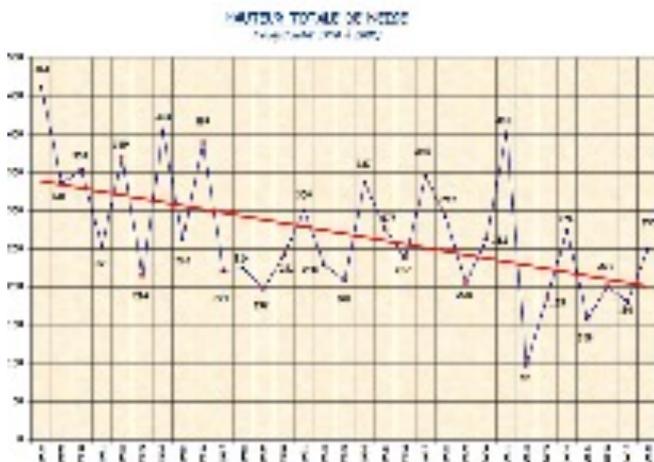
- +2°C depuis 100 ans sur l'arc alpin (lié à l'augmentation anthropique des gaz à effet de serre ou GES) (Auer *et al.*, 2007 ; Korck *et al.*, 2011)
- Élévation de l'isotherme 0°C de 400 m depuis les années 1980 (Böhm *et al.*, 2010)
- Les zones de montagne sont particulièrement sensibles et subissent des conséquences variées (Rieux-Zannini, 2016) : fonte des neiges précoces ou éternelles enlevant l'effet rafraîchissant (l'albédo), etc...



Quels effets observés / attendus localement dans les montagnes ?

Extrait du rapport d'A.Long, 2013
Retrait du front de 123 mètres en 12 ans

Recul du glacier de Tré-la-Tête,
Contamines-Montjoie



EFFETS DIRECTS OBSERVÉS

- Recul de 50% de la surface des glaciers entre 1850 et 2007 (Gardent, 2014) ;
- Quasi-disparition de la neige au printemps à 1200 m d'ici 2080 ; Diminution de l'enneigement cumulatif du fait de l'IRRÉGULARITÉ des précipitations neigeuses et des redoux intra-saisonniers (Prudent-Richard *et al.*, 2008). La hauteur moyenne du manteau neigeux et sa qualité baissent (OPCC, 2013) ;
- Forte baisse des débits des cours d'eau en été et en automne ;
- Diminution de la ressource en eau. Sécheresses et Incendies.
- Augmentation des aléas naturels (GIEC, 2018 ; Einhorn *et al.*, 2015) :
 - avalanches ;
 - érosion par éboulement du fait du dégel du permafrost (Ravel, 2010) : +1°C en 10 ans à 10 m de profondeur sous l'Aiguille du Midi (3 842 m) ;
 - laves torrentielles ;
 - rupture de poches d'eau sous-glaciaires comme dans le Valais Suisse en 2008 (PARN, 2012) ;

- Reconquête forestière (effet négatif sur la fermeture paysagère et effet positif de stabilisation des sols permettant moins d'érosion) ;
- Graves perturbations des écosystèmes et du cycle saisonnier de la faune : marmottes, lagopèdes, grand Tétrás, amphibiens sont menacés ;
- Perte de biodiversité (CEN 2018 ; Piazza Morel *et al.*, 2018).



Quels dérèglements climatiques déjà observés dans les montagnes ?

FIGHE n°1

IMPACTS FUTURS sur le TERRITOIRE et les USAGES de la MONTAGNE

RISQUES et USAGES

- Risques accrus en montagne (avalanches, éboulements) ;
- Disparition quasi-totale des glaciers ;
- Baisse de la durée d'enneigement en hiver (Spandre *et al.*, 2019) ;
- Manteau neigeux plus humide (Piazza Morel, 2017) ;
- Inefficacité des enneigeurs (Castebrunet *et al.*, 2014).

Impact sur la pérennité des activités touristiques de montagne reposant sur la neige en tant que ressource

EAU et AGRICULTURE

- Conflits sur le partage de l'eau (eau potable, agriculture, canons...) ;
- Pénuries pour les troupeaux et risques d'incendies entraînant la migration du pastoralisme (Chatry *et al.*, 2010) ;
- Faire face à la progression forestière vs. pâturages.

Augmentation des risques en montagne pour l'alpinisme et des risques en général pour les usagers en altitude et dans les vallées

BIODIVERSITE

- Vulnérabilité des arbres aux attaques d'insectes ;
- Adaptation forcée des espèces végétales ;
- Ecosystèmes bouleversés ;
- Tourbières menacées par les aménagements touristiques.

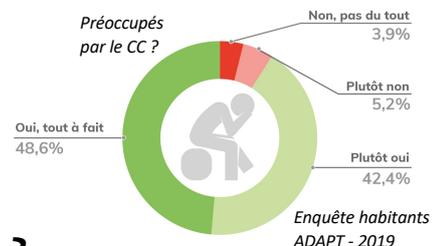
Raréfaction de la ressource en eau et pressions sur les usages



Comment le CC est-il perçu par les habitants et les touristes ?

91% des habitants et 95% des touristes sont préoccupés !! Et pourtant !

- 47 % des habitants interrogés dont l'activité pro dépend du climat, n'ont encore envisagé aucune adaptation de leur activité,
- 42,9% des touristes n'ont pas modifié leur pratique sportive (Enquête CORESTART-ADAPT, 2019).



Quels outils-ressources pour puiser de l'inspiration ?

Données Ceillac : <http://www.ceillac.com/cptarendus-commune/la%20lettre%20du%20conseil-juillet-2017%20v-21-7-17.pdf>

Qu'est-ce qui change ? 38 idées reçues sur le changement climatique en montagne (Piazza-Morel *et al.*, 2017) :

<https://hal.inrae.fr/hal-02607360/document>

Etude sur l'enneigement futur des stations des Alpes et Pyrénées (Spandre *et al.*, 2019) :

<https://tc.copernicus.org/articles/13/1325/2019/>

Rapport final du projet ADAMONT (IRSTEA, Piazza-Morel *et al.*, 2018) : [http://docs.gip-](http://docs.gip-ecofor.org/public/GICC/ADAMONT/RapportFinalAdaMont2018.pdf)

[ecofor.org/public/GICC/ADAMONT/RapportFinalAdaMont2018.pdf](http://docs.gip-ecofor.org/public/GICC/ADAMONT/RapportFinalAdaMont2018.pdf)

Site du projet CORESTART : <http://www.corestart.org>



Quelles conclusions et recommandations ?

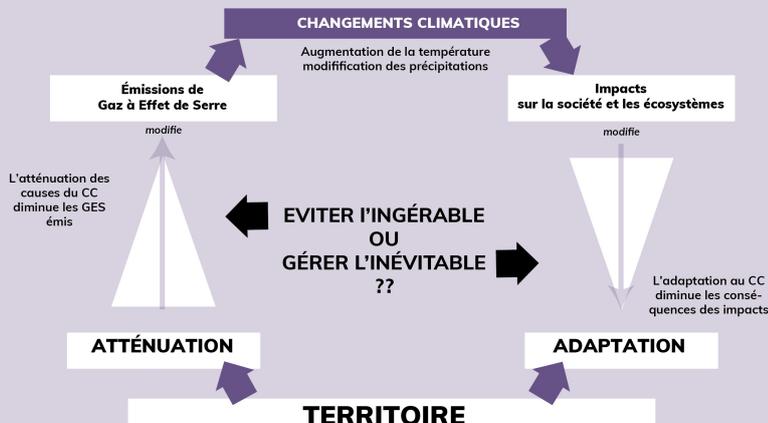
- Réfléchir à une transition du modèle économique actuel fondé largement sur le tourisme lié à la neige
- Continuer d'observer les changements sur les écosystèmes et renforcer la préservation de la biodiversité
- Innover en matière de prévention et de sensibilisation auprès des publics usagers temporaires de la montagne qui sous-estiment les risques dits « naturels »
- Initier des réflexions sur l'adaptation, l'atténuation (cf. fiche n°2)

Quelle transition possible et souhaitable pour nos montagnes demain ?

CONSTATS

- La transition de l'économie montagnarde : une **nécessité et non une option** (Auer et al, 2007 ; Böhm et al, 2010).
- Après 5 rapports d'évaluation du GIEC, l'accord de Paris est le premier accord mondial sur le climat. Il se décline en France et sur les territoires par un ensemble de plans et stratégies.
- Les acteurs locaux (PNR, communautés de communes, Conservatoires des Espaces Naturels, communes et associations) peuvent s'allier pour soutenir la mise en œuvre d'actions.
- Deux stratégies complémentaires sont à envisager : **l'atténuation et l'adaptation**.

Face aux Changements Climatiques : que faire ?



Trois questions opérationnelles

- **L'adaptation est vécue comme une injonction, une contrainte** : comment faire concrètement pour faire du CC l'opportunité d'un progrès en termes de bien-vivre et pour construire ensemble un projet de territoire qui rassemble ?
- **Il y a confusion entre pluralisation des activités sportives et touristiques** (= adaptation à la marge), verdissement des activités pratiquées, et une transition globale économique qui suppose une réflexion de fond sur le modèle sociétal sous-jacent et sur une possible diversification économique (au-delà du seul secteur touristique).
- **La question du modèle économique souhaitable pour nos montagnes demain divise acteurs et habitants** ! Elle touche divers secteurs du développement local et pose des enjeux centraux, notamment en termes de soutien de l'économie résidentielle (services publics, commerces, accès au logement des jeunes familles, mobilité) qui sont reliés aux contraintes touristiques (saisonnalisation de l'économie locale, accaparement des logements par les lits froids et pressions sur le marché de l'immobilier). Que souhaitent les usagers ?



Quels résultats pour alimenter la réflexion ?

Quelles options possibles ? Quels modèles ?

Des hybridations sont possibles et à inventer !



Modèle de Croissance touristique basée sur « l'or blanc »

- Celui qui s'est instauré depuis les années 60
- Investissements dans la technologie pour palier le déficit de neige : quelle durabilité ?
- Inégalités de vulnérabilité des domaines skiables

ET / OU



Modèle basé sur la « diversification » touristique (éco-tourisme & Patrimoine)

- Pluralisation des activités de loisirs pour réduire la dépendance à la neige
- Lien plus fort avec les dynamiques pédagogiques liées aux instances de gestion des espaces protégés (réserves, parcs)
- »Ajustements à la marge «

ET / OU



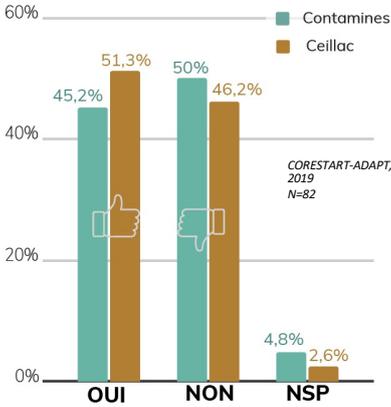
Modèle ancré dans une transition plus profonde : à construire !

- Autonomie locale
- Nouvelles activités Économiques locales indépendantes du tourisme
- Partir du bien-être collectif et des attentes sociales
- Redévelopper l'économie liée aux besoins résidentiels à l'année

Quelle transition possible et souhaitable pour nos montagnes demain ?

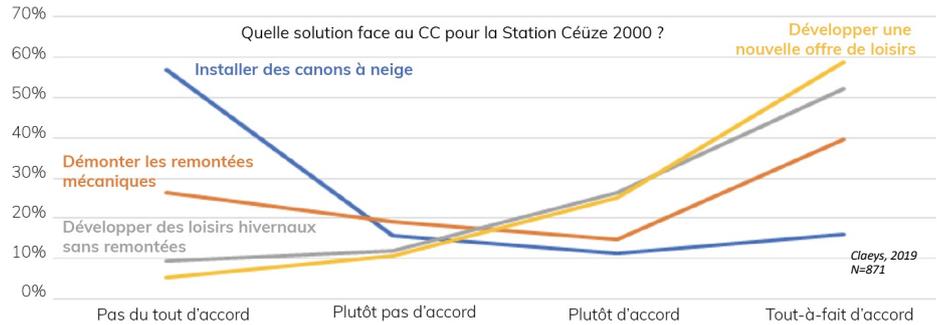
Ce que veulent les usagers : entre nostalgie et aspiration à la transition

DES AVIS PARTAGÉS SUR LE DÉVELOPPEMENT DES ÉQUIPEMENTS POUR LE SKI...



Doit développer davantage les équipements techniques en support aux activités sportives de montagnes (remontées mécaniques, canons à neige) ?

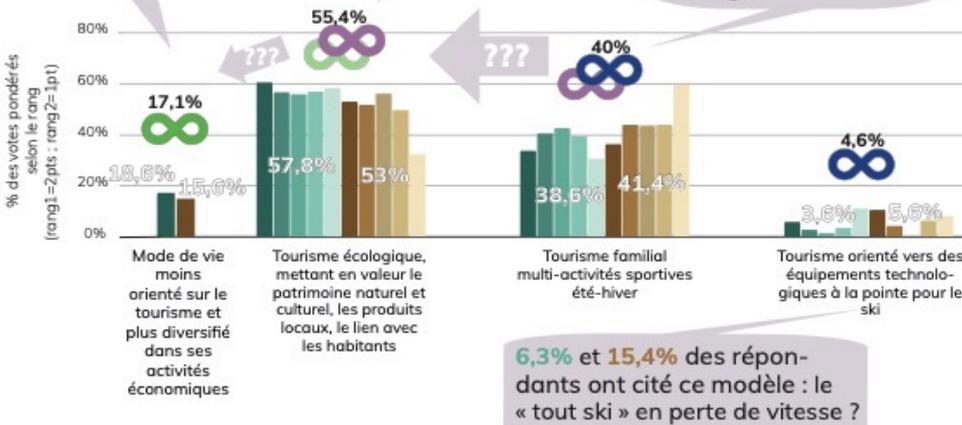
Les investissements et aménagements nécessaires pour maintenir l'enneigement et tenter de retarder l'échéance (retenues collinaires, enneigeurs, extension des domaines à des altitudes auparavant épargnées...) est une **question clivante**. S'ils retardent l'échéance, ils rendront la pratique des sports de neige plus onéreuse, financièrement, énergétiquement et environnementalement. Cette logique élitiste exacerbe la concurrence entre quelques stations de haute montagne au détriment d'un tourisme plus diffus, moins saisonnier et moins impactant. La question divise : entre 46 et 58% des usagers s'expriment **CONTRE** le développement d'équipements types canons à neige, le reste est **POUR**.



Un nouveau mode de vie plus résilient qui émerge pour 24,4% et 28,2% des habitants ?

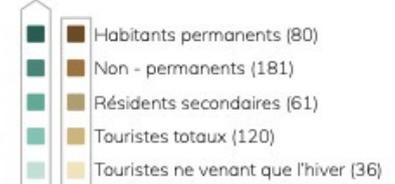
78% et 74,4% des répondants ont cité ce modèle : un modèle fortement plébiscité qui est un pas vers la transition ?

51,2% et 66,7% des répondants ont cité ce modèle : la diversification, des ajustements à la marge



Habitants : Parmi les modèles de développement suivants, le(s)quel(s) vous conviendrait le mieux pour votre commune ? Pop. non permanente : Quel(s) type(s) de tourisme /séjour correspond le mieux à vos attentes ? (2 choix ordonnés maximum)

Contamines

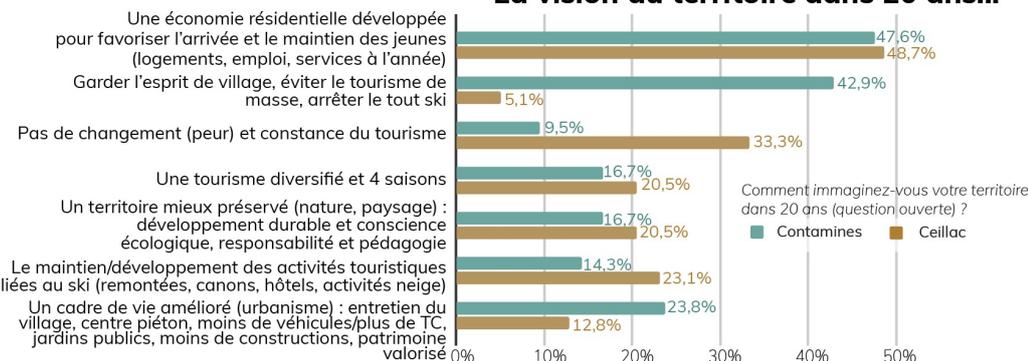


Ceillac

- Modèle de Croissance touristique basé sur l'or blanc**
- Modèle basé sur la diversification touristique (éco-tourisme & Patrimoine)**
- Modèle A-croissance (Autonomie, activités économiques indépendantes du tourisme & bien-être collectif)**

« Ici on aime le mode de vie saisonnier : on ne veut pas des 35h toute l'année ! » (Contamines, mars 2021)

La vision du territoire dans 20 ans...

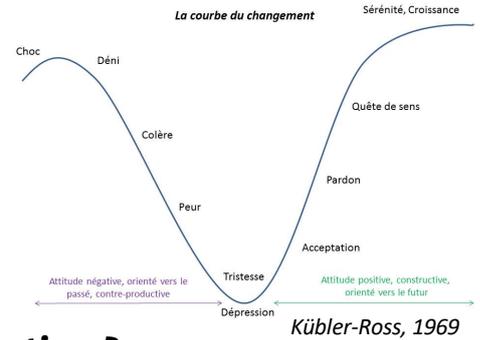


L'économie résidentielle l'emporte dans la vision de l'avenir, avec le développement des commerces et services à l'année (désaisonnalisation) pour favoriser l'installation et le maintien des jeunes (CORESTART-ADAPT, 2021).

Quelle transition possible et souhaitable pour nos montagnes demain ?

Les résistances à la transition : pourquoi ?

- Esprits crispés par peur de l'incertitude sur le maintien d'une économie lucrative et par attachement au modèle lié au ski. La crispation est aussi liée aux investissements de modernisation des remontées mécaniques ces 15 dernières années.
- Il y a dans tout processus de changement, avant la phase de rebond et d'action, une phase de déni et de dépression, puis d'acceptation, de deuil.
- Une difficulté des acteurs locaux de collaborer du fait d'enjeux en apparence en conflit.



Quels outils-ressources pour puiser de l'inspiration ?

ADAMONT : rapport 2018 : <http://docs.gjp-ecofor.org/public/GICC/ADAMONT/RapportFinalAdaMont2018.pdf>

ARTACLIM : <http://www.artaclim.eu/index.php/fr/>

BABUTSIDZE, Z., & NESTA, L. (2018). Le changement climatique en France: croyances, comportements, responsabilités. OFCE policy brief.

BONNEMAINS, A. (2015). Vulnérabilité et résilience d'un modèle de développement alpin: Trajectoire territoriale des stations de sports d'hiver de haute altitude de Tarentaise., PhD Thesis, Université Grenoble Alpes.

BOURDEAU P. (2009), « De l'après-ski à l'après-tourisme, une figure de transition pour les Alpes ? », Revue de Géographie Alpine | Journal of Alpine Research [En ligne], 97-3 | 2009, mis en ligne le 09 décembre 2009, consulté le 12 juillet 2021. URL : <http://journals.openedition.org/rga/1049> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/rga.1049>

CLAEYS C. (coord). 2020. Les pratiques récréatives de pleine nature à Cèuse : état des lieux et perspectives d'adaptation au changement climatique. Une enquête auprès des usagers et riverains réalisée par les étudiants du Master GDTM, Projet pédagogique ETIT-Mont financé par le Fond d'Innovation Pédagogique d'Aix-Marseille Université, DOI : 10.13140/RG.2.2.18223.25760.

CLIVAZ C. et GEORGE E. (2015). Mountain Tourism Development between the Political and Administrative Context and Local Governance: A French-Swiss Comparison.

COLLANGE Y., (2021). Diversification touristique : interrogation d'une définition et d'une appropriation. Participation au colloque CORESTART 6-8 juillet 2021.

CORESTART : accès aux contenus du colloque 2021 : <http://www.corestart.org>

COLLOFF, M. J., GORDDARD, R., ABEL, N., LOCATELLI, B., WYBORN, C., BUTLER, J. R. & DUNLOP, M. (2021). Adapting transformation and transforming adaptation to climate change using a pathways approach. Environmental Science & Policy, 124, 163-174.

GEORGE E., ACHIN C., FRANCOIS H., SPANDR P., MORIN S., VERFAILLIE D. (2019). Changement climatique et stations de montagne alpines : impacts et stratégies d'adaptation, Revue Science Eaux & Territoires, Changement climatique : quelle stratégie d'adaptation pour les territoires de montagne ?, numéro 28, 2019, p. 44-51, 01/08/2019. Disponible en ligne sur <URL : <http://www.set-revue.fr/changement-climatique-et-stations-de-montagne-alpines-impacts-et-strategies-dadaptation> > (consulté le 15/07/2021),

LUTOFF C., LA BRANCHE S., MARECHAL C., ARTHUIS M., SERVET P., TANDONNET-GUIRAN G., DUMONT L., PSAILA P., LIMA P. (2021). La formation : levier de l'adaptation au changement climatique pour les territoires de moyenne montagne – participation au colloque CORESTART 6-8juillet 2021.

SIMONET G. (2020). De l'ajustement à la transformation: vers un essor de l'adaptation?. Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie, 11(2).

TEXIER P. et MAILLEFERT M., CHOURAQUI F. (2021). Un Baromètre du changement climatique perçu et vécu sur les territoires alpins : Des inquiétudes du présent aux perspectives souhaitées de développement économique du futur (Poster de restitution CORESTART-ADAPT : Contamines et Ceillac). <https://documentcloud.adobe.com/link/review?uri=urn:aaid:scds:US:eb8cf608-0f3f-49c1-936d-15005040708f>



Quelles conclusions et Recommandations ?

- **Travailler de manière déssectorialisée et systémique** entre domaine touristique, agricole, environnemental pour trouver des compromis pour vivre ensemble la montagne et partager ses bienfaits.
- **Accompagner les territoires et les familles pour les épauler dans l'adaptation de leurs activités rémunératrices et renforcer leurs moyens d'existence pour faire face aux irrégularités à venir.**
- **Chaque territoire rassemblé autour d'un projet collectif peut définir SA transition** dans un esprit d'adaptation transformationnelle et non dans la limite de simples ajustements à la marge tels que la diversification des activités touristiques. Les espaces valléens sont un exemple d'échelle de réflexion pertinente.
- **Les visions du développement du territoire sont diverses au sein de ce territoire**, entre les habitants, les résidents secondaires, les touristes, entre les secteurs socio-professionnels, entre les acteurs gestionnaires. Il semble fondamental d'écouter ces diverses positions et que chacun soit intégré au processus de transition dès le départ, dans un esprit de co-construction. Les formes anciennes et nouvelles de solidarité doivent aussi être partie prenante. Des usagers « ordinaires » naissent des initiatives et innovations inspirantes, une créativité latente à valoriser.

Comment intégrer les risques dans les stratégies de développement au quotidien ?



CONSTATS

- Les approches sectorielles et aléa-centrées, visant à réduire les risques de catastrophe sous le seul angle de l'aléa (mesures de protection telles que les digues face aux crues ou les paravalanches face aux avalanches, et/ou mesures de sensibilisation aux dangers auprès des habitants et acteurs) ont montré leurs limites et n'intègrent la vulnérabilité que sous l'angle du facteur d'exposition à l'aléa.
- Ces approches paraissent déconnectées des vulnérabilités sociales et économiques pourtant prioritaires dans les logiques quotidiennes des choix résidentiels et des comportements en cas de crise. En effet, les priorités vécues localement sont d'ordre social et économique : les questions du logement et du foncier, des services publics, des commerces, de l'emploi, de la santé, sont prioritaires sur les questions de risques.
- Il est cependant essentiel de PREVENIR et ANTICIPER les risques majeurs, en les intégrant aux stratégies d'aménagement, et en préparant au mieux les populations locales à faire face, et en tenant compte des contraintes quotidiennes qui pèsent sur les comportements.



Quelles questions opérationnelles émergent ?

- Comment aborder la question des risques majeurs au sein des territoires sans qu'elle ne représente une contrainte subie pour les acteurs locaux ?
- Comment aborder les risques sous l'angle de la vie quotidienne sur les territoires pour correspondre aux réalités vécues et aux priorités perçues par les usagers ?



Quels outils-ressources pour puiser de l'inspiration ?

A lire : Gaillard et al., 2010. Pour une réduction durable des risques de catastrophe.

([https://www.researchgate.net/publication/285910340 Alternatives pour une réduction durable des risques de catastrophe](https://www.researchgate.net/publication/285910340_Alternatives_pour_une_reduction_durable_des_risques_de_catastrophe))



Quelles conclusions et Recommandations ?

- Intégrer la gestion des risques de manière transversale et non sectorielle.
- Favoriser la mise en œuvre de dispositifs participatifs incluant une diversité d'acteurs pour réfléchir aux solutions d'aménagement qui tirent parti des risques pour innover et répondre aux besoins des habitants et acteurs socio-professionnels.
- Partir de diagnostic qui intègrent largement les questions de vulnérabilité sociale, au-delà de la simple localisation des zones potentiellement affectées par un aléa (cf. PPR).
- **Penser la résilience à l'échelle locale et intercommunale**, selon un « système de vie », intégrant les logiques informelles, spontanées et les réseaux de solidarité locaux existants.
- **S'appuyer sur l'expérience quotidienne** et l'expertise d'usage des habitants pour optimiser les outils de gestion de crise et la connaissance des logiques collectives.
- Adopter une posture empathique vis-à-vis des habitants permet de mieux comprendre les contraintes qui expliquent pourquoi ils s'installent dans des zones exposées, et pourquoi ils adoptent parfois des comportements dangereux, ce qui n'est pas forcément fonction d'une ignorance des risques, mais souvent lié à des contraintes très fortes et la recherche d'un moindre mal.

Comment s'inspirer du passé pour construire le futur ?

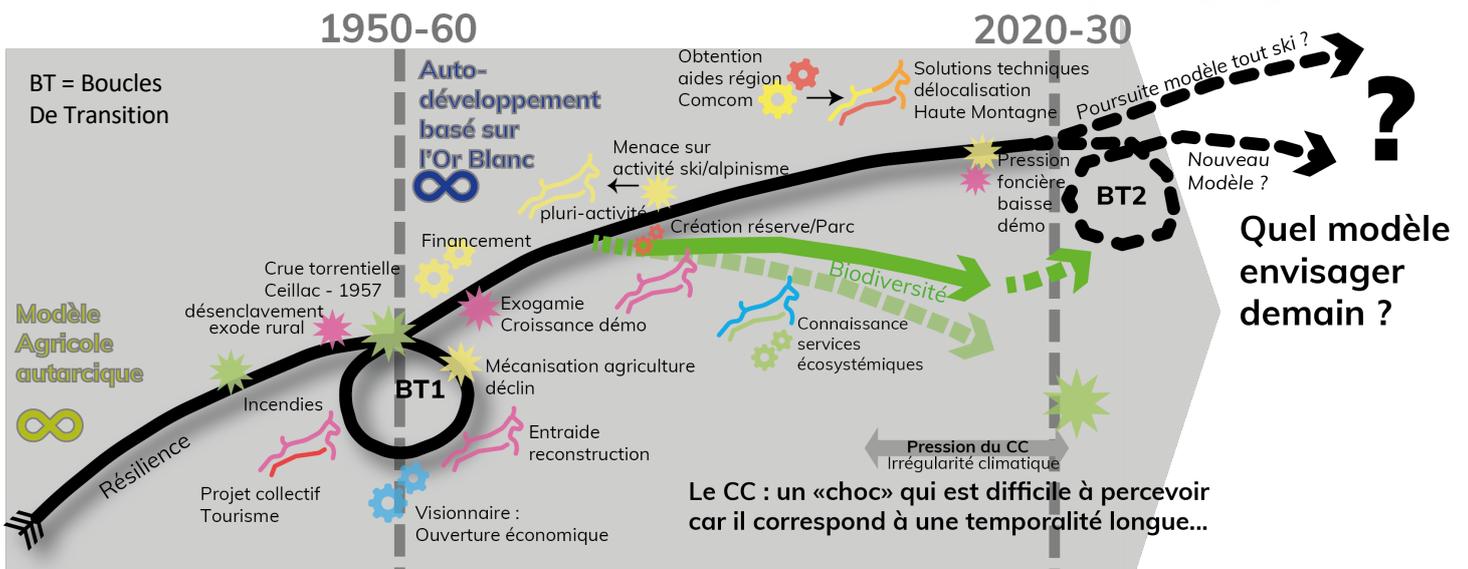


Quels résultats pour alimenter la réflexion ?

Révéler les capacités héritées d'un territoire, acquises au fil des événements majeurs et bouleversements de son histoire, permet de raviver le sentiment d'odyssée collective et les liens de solidarité, sans pour autant être nostalgique au point de défendre des positions conservatrices. Ce travail d'archive et de mémoire est porteur d'une transition plus sereine, comme l'ont montré les réactions des ceillaquins face à ces travaux sur leur territoire (CORESTART-ADAPT, juin 2021)

CAPACITÉS HÉRITÉES	Mobilisable ou oubliée	Utilité face au CC	Externalités négatives (risque/dégradations) et enjeux
Capacité à défendre son territoire (mobilisation collective)	✓	Sur le temps long de l'adaptation : développer une stratégie collective	Quelle échelle pertinente ? Au-delà de la commune : l'intercommunalité
Capacité d'entraide collective et de solidarité en cas de crise	✓	Catastrophes plus fréquentes	Anticiper en établissant un dialogue entre maire et habitants pour mieux intégrer les pratiques informelles aux outils de gestion de crise officiels
Capacité de construction collective d'un projet de territoire	?	Penser ensemble un nouveau modèle éco-ino-mique	Dépasser les conflits internes
Capacité d'accueil de nouvelles populations (étrangères...)	?	Revisiter la démographie et diversifier les compétences	Accepter et inclure les nouveaux arrivants, préserver les revenus des anciens
Capacité à connaître son territoire et à anticiper les aléas du milieu et ses ressources : menaces, aménités	✓	Catastrophes plus fréquentes / ambivalence nature	S'appuyer davantage sur les ressources naturelles tout en les préservant
Capacité à trouver des financements extérieurs pour des solutions techniques / industrielles aux dérèglements	✓	Faire avec les moyens locaux ou déb des subventions	S'adapter, pour une économie flexible, sans dégrader les milieux par des solutions techniques palliatives et non soutenables
Capacité à diversifier ses activités rémunératrices pour s'adapter à la saisonnalité de l'économie	✓	Diversifier, réduire la dépendance aux conditions climatiques inventer de nouvelles activités non saisonnières	Accompagner les foyers 100% activités touristiques neige et montagne : évolution progressive

✓ Oui ✗ Non ? En partie ou pas certain



Contexte climatique de période interglaciaire : recul des fronts glaciaires : 1050m en 152 ans sur le glacier de Tré-la-Tête (6,9m/an)



Quelles conclusions et Recommandations ?

- Analyser la trajectoire passée d'un territoire peut permettre d'identifier les moteurs, les leviers, les capacités qui lui ont permis de surmonter des événements difficiles. Ces capacités sont peut-être encore mobilisable aujourd'hui et peuvent constituer un socle pour collectivement s'organiser et penser le territoire face au changement climatique.
- Dans le cadre de l'élaboration de stratégies d'adaptation dans une approche systémique et multisectorielle, les territoires peuvent retracer via une frise les grands jalons de leur histoire récente pour identifier leurs capacités propres, ou comprendre l'origine des conflits d'intérêt actuels et chercher des solutions.
- Susciter une prise de conscience de ces capacités héritées parmi les acteurs locaux peut avoir un effet dynamisant pour un processus de réflexion collective.

Comment impliquer les publics ?

1) Par les expériences sensibles (film, théâtre)

CONSTATS

- Il est difficile d'impliquer le public dans une perspective de changement de comportements
- La sensibilisation de la population est un des piliers de la gestion des risques
- Le développement d'une culture des risques passe par des actions de sensibilisation, à la fois réglementaires (DICRIM, IAL, programme scolaire...) et complémentaires (pièces de théâtres, expositions, mises en situation)
- Les outils réglementaires (notamment le DICRIM) montrent des limites (Douvinet et al., 2013; Borelly, 2019)
- Le public destinataire des actions d'information est varié (enfants, adultes, résidents, touristes...)
- Le support filmique est de plus en plus mobilisé par le grand public (chaînes Youtube...)
- Les modalités sensorielles sont valorisées par le rapport de « la Mission sur la transparence, l'information et la participation de tous à la gestion des risques majeurs, technologiques ou naturels » (2021), dont la recommandation n°4 est de « créer des unités mobiles pour aller à la rencontre des habitants et leur permettre une expérience physique et sensorielle des risques »



Trois questions opérationnelles

- Comment développer une « culture du risque » auprès de l'ensemble des « publics » (étant désigné ici comme une masse d'individus ayant ou non des connaissances sur le sujet ; Cain et al., 2021) ?
- Quels **outils** sont adaptés pour développer une culture des risques ?
- Comment mobiliser ou sensibiliser davantage le public ?



Quels outils-ressources pour puiser de l'inspiration ?

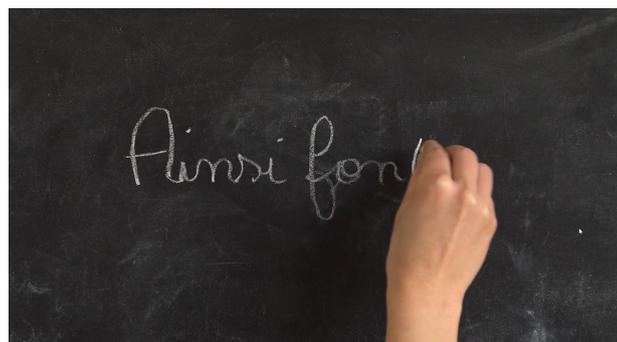


« Sain et Sauf? » extrait de « Dans l'alcôve »,
Banton et Revol, 2020
(CORESTART-I²PRI)

Au-delà d'expériences opérationnelles déjà bien rodées (voir par exemple les vidéos de l'Institut des Risques Majeurs <http://www.risques.tv/>), d'autres expériences sensorielles sont proposées par la communauté scientifique. On peut citer :

- le film « Ainsi Fond(t) », réalisé par F. Chouraqui et C. Alix en 2021 dans le cadre du projet CORESTART-ADAPT (qui relie les problématiques de CC, d'école et croise les visions sensibles des enfants et des adultes de Ceillac sur l'avenir),
- le film « Dans l'alcôve », réalisé par M. Banton et C. Revol en 2020 dans le cadre du projet CORESTART-I²PRI. Ce dernier s'appuie sur le dispositif de sensibilisation « Sain et Sauf ? », un spectacle interactif qui met en situation un individu par un récit de séisme ou d'inondation.

Des collectifs artistes mobilisent aussi le théâtre, comme « Un euro ne fait pas le printemps », pour penser les effets du changement climatique ou « La Folie Kilomètre », pour vivre une expérience originale d'inondation.



« Ainsi Fond(t) »,
Chouraqui et Alix, 2021 (CORESTART-
ADAPT)

Comment impliquer les publics ?

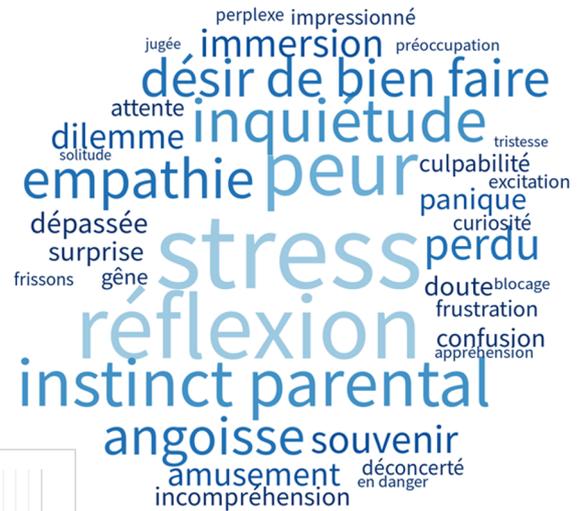
1) Par les expériences sensibles (film, théâtre)



Quels résultats pour alimenter la réflexion ?

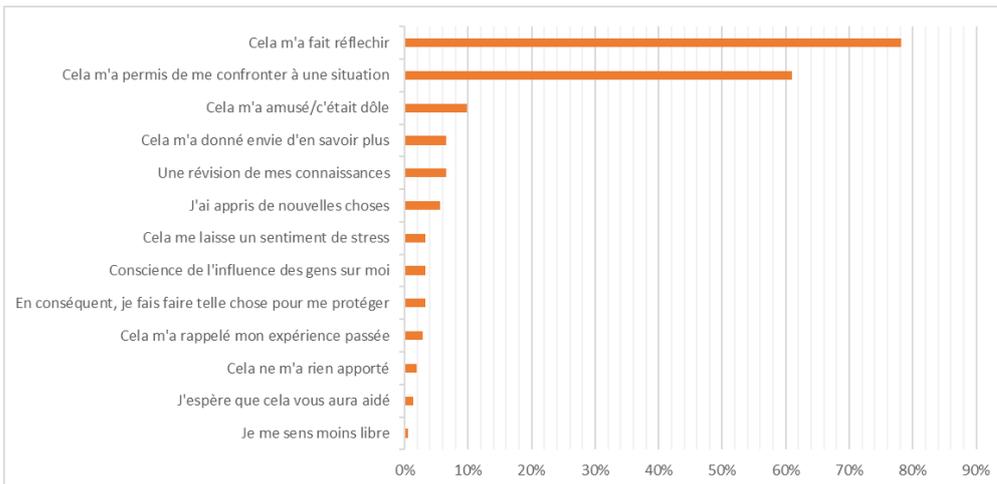
Les **dispositifs sensoriels**, qu'il s'agisse du film ou du théâtre, permettent de générer des émotions, essentielles pour marquer les esprits et ainsi davantage ancrer dans les mémoires des expériences (réelles ou fictives), qui peuvent être réactivées lorsque c'est nécessaire (face à un événement par exemple).

Par ailleurs, les dispositifs interactifs tels que « Sain et Sauf? » permettent de personnaliser les mises en situation et ainsi s'approcher d'une situation réelle.



Émotions ressenties par les participants à « Sain et Sauf? » (projet I²PRI).

Ce que retiennent les participants de l'expérience « Sain et Sauf? »



Quelles conclusions et Recommandations ?

Certains recommandations font directement écho au Rapport d'expertise rendu à Mme la Ministre de l'Environnement sur la Culture du risque, piloté par Frédéric Courant, et auxquels des collègues universitaires ont participé :

- Mettre en place des activités qui impliquent pour dépasser les actions passives telles que les plaquettes
- Multiplier les supports artistiques tels que le film ou le théâtre pour davantage impliquer le public, de plus en plus habitué aux supports visuels
- Développer davantage d'outils de sensibilisation qui permettent de mobiliser les émotions
- Personnaliser le plus possible les outils de sensibilisation, par la dimension interactive, l'ancrage territorial (intégration de noms de lieux...) ou la représentation cartographique
- Associer aux dispositifs interactifs un temps de débriefing pour revenir sur l'expérience vécue, faire descendre les émotions et transmettre éventuellement de l'information

Comment impliquer les publics ?

(2) Par le jeu



CONSTATS

- Les outils règlementaires ou officiels paraissent insuffisants pour sensibiliser efficacement les publics aux problématiques environnementales, que ce soit les risques majeurs ou les perspectives des changements climatiques. Souvent Top-down (répondant à une logique descendante), ils ne permettent pas d'impliquer activement les bénéficiaires, et n'incitent pas à la mobilisation individuelle et collective.
- Il est aujourd'hui reconnu qu'il est plus efficace de sensibiliser par des actions qui impliquent la population.
- La question du changement climatique et les stratégies d'adaptation font encore l'objet de réticences de la part du public, et notamment de certains élus.



Quelles questions opérationnelles émergent ?

- Comment sensibiliser le public à des problématiques environnementales ?
- Comment impliquer de multiples acteurs aux enjeux différents ?
- Comment mettre en action des élus frileux face aux problématiques du changement climatique ?
- Comment adapter le jeu – domaine ludique – à des problématiques contemporaines ?



Quels outils-ressources pour puiser de l'inspiration ?

Il existe de plus en plus de jeux, notamment de jeux sérieux, que les acteurs des territoires peuvent choisir d'utiliser. ClimaSTORY® est un jeu collaboratif destiné aux territoires, créé par AuraEE, qui vise à sensibiliser à la dimension multisectorielle et systémique des effets du changement climatique, à partir d'un territoire fictif sur lequel les participants réfléchissent en termes d'adaptation (<https://www.auvergnerhonealpes-ee.fr/passer-a-laction/adaptation-au-changement-climatique/climastory>).

Développé dans le cadre du projet ARTACLIM, « Ca chauffe dans les Alpes » est un jeu coopératif de prospective poétique, qui permet de convoquer la poésie pour essayer de trouver des solutions réalistes face aux problématiques de changement climatique en montagne. Un temps de rencontre et d'échanges pour imaginer ensemble un futur propice à tou-te-s. (<https://www.echosciences-grenoble.fr/communautes/une-saison-dans-les-etoiles/evenements/sessions-de-jeu-ca-chauffe-dans-les-alpes>).



« Ca chauffe dans les Alpes », Servet, 2020

ClimaSTORY®, Auvergne Rhône-Alpes Energie Environnement



Comment impliquer les publics ?

(2) Par le jeu



Le jeu peut aussi être un excellent support d'apprentissage en milieu scolaire. Le jeu UNIFORCE, conçu dans le cadre d'une expérience de recherche-action (Université Lyon 3 – association ATERRISK – IRMa) est un jeu co-construit avec des enseignants et des enfants, pour évaluer la capacité de résilience quotidienne. A l'issue d'un cycle d'ateliers, les enfants se sont approprié « leur » jeu et sont capable d'en devenir les propres animateurs (http://www.irma-grenoble.com/PDF/risques_infos/N37/37article01.pdf).

En ligne ou en présentiel, pour un public jeune ou éclairé, basé sur les travaux scientifiques du GIEC, La Fresque du Climat est l'atelier collaboratif de référence pour comprendre collectivement les enjeux du changement climatique (<https://fresqueduclimat.org/projet/>).



Quels résultats pour alimenter la réflexion ?

- Le jeu permet de libérer la parole.

Pendant un moment dominé par le plaisir, créé par la dimension ludique du support, les participants abordent pourtant des problématiques sérieuses. Le domaine fictif du jeu permet d'imaginer des solutions utopiques et favorise l'imagination.

- C'est en jouant qu'on apprend

Les expérimentations dans différents cadres (scolaire, formation de référents experts, collectivités territoriales, territoires communaux) montrent que les participants en retirent des savoirs, savoir-être et parfois savoir-faire durables dans le temps, au-delà de l'opportunité d'une réflexion collective et d'un moment agréable. Le bien-être que suscite cette expérience montre que la fiction permet de dédramatiser une situation réelle contextuelle pourtant anxiogène.



Quelles conclusions et Recommandations ?

- Mobiliser le jeu pour favoriser le dialogue : la mise en débat est un moyen efficace pour impliquer les publics dans une problématique et les inciter à se forger une opinion argumentée.
- Mobiliser le jeu pour faire émerger des solutions à un problème sur un territoire donné
- **Mobiliser le jeu pour mettre les participants en situation proactive et réflexive sur un sujet : ils deviennent acteurs de leur propre sensibilisation.** L'expérimentation, même fictive, est un puissant levier de construction d'une culture du risque ou de la transition face aux enjeux du changement climatique.

Pourquoi co-construire des réseaux communautaires locaux ?



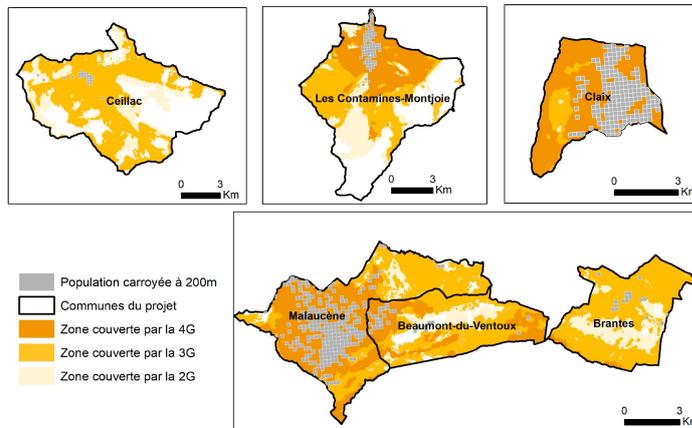
CONSTATS

Des innovations techniques nombreuses...

(communautés sur divers réseaux sociaux numériques, avec des connexions qui se font via différents outils : smartphone, tablettes, outils connectés...).

.. mais des inégalités persistantes

- 24% des zones blanches dans les Alpes
 - Accès disparates (pratiques, usages)
 - Mise en retrait par rapport aux milieux urbains
- > Un enjeu d'accès (du point de vue technologique), mais quid de la pratique ? L'usage ?? La volonté ???



Trois questions opérationnelles

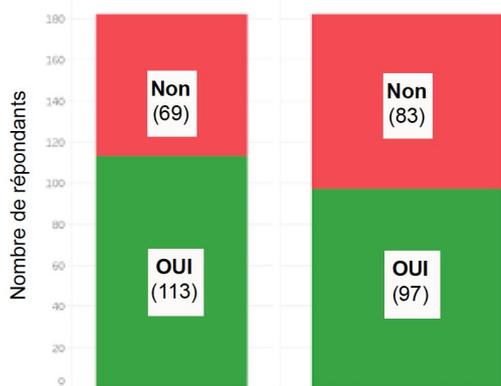
- Comment favoriser la pratique des outils numériques en territoires de montagne ?
- Comment concevoir des réseaux communautaires, avec ou sans le numérique ?
- Quelles formes de projet monter pour créer un partenariat ?



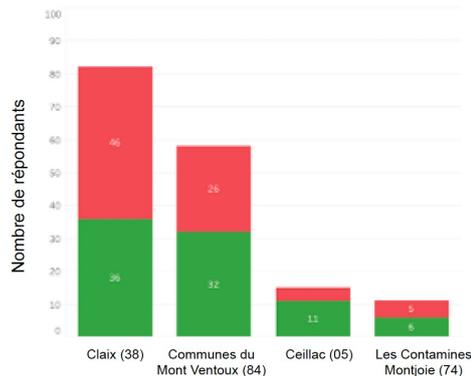
Quels effets observés localement ?

Souhaitez-vous jouer le rôle de **diffuseur** au sein du réseau communautaire ?

Souhaitez-vous jouer le rôle de **d'émetteur** au sein du réseau communautaire ?



Seriez-vous prêt à vous investir dans la remontée d'informations au sein de votre commune ?



Une population prête à s'investir

Sur 250 répondants sur 4 communes :

- 62% des répondants prêts à diffuser l'alerte
- 24% = des émetteurs de signaux faibles

Dans la littérature scientifique :

- Les innovations sociales doivent être territorialisées
- L'implication individuelle doit représenter un intérêt
- Ces initiatives doivent se démarquer du politique
- L'ancrage doit être porté par des acteurs locaux
- Le milieu associatif est un ferment indispensable au succès

Une dynamique à co-construire

Acteurs indispensables à placer au cœur du réseau

- Commerces locaux (relais d'information)
- Milieux associatifs (chasse, pêche, MJC, parents d'élèves)
- Office de tourisme (ou représentant)
- Associations citoyennes (référénts, sentinelles...)
- Syndicats Mixtes (bassin, parc naturels...)

Pourquoi co-construire des réseaux communautaires locaux ?

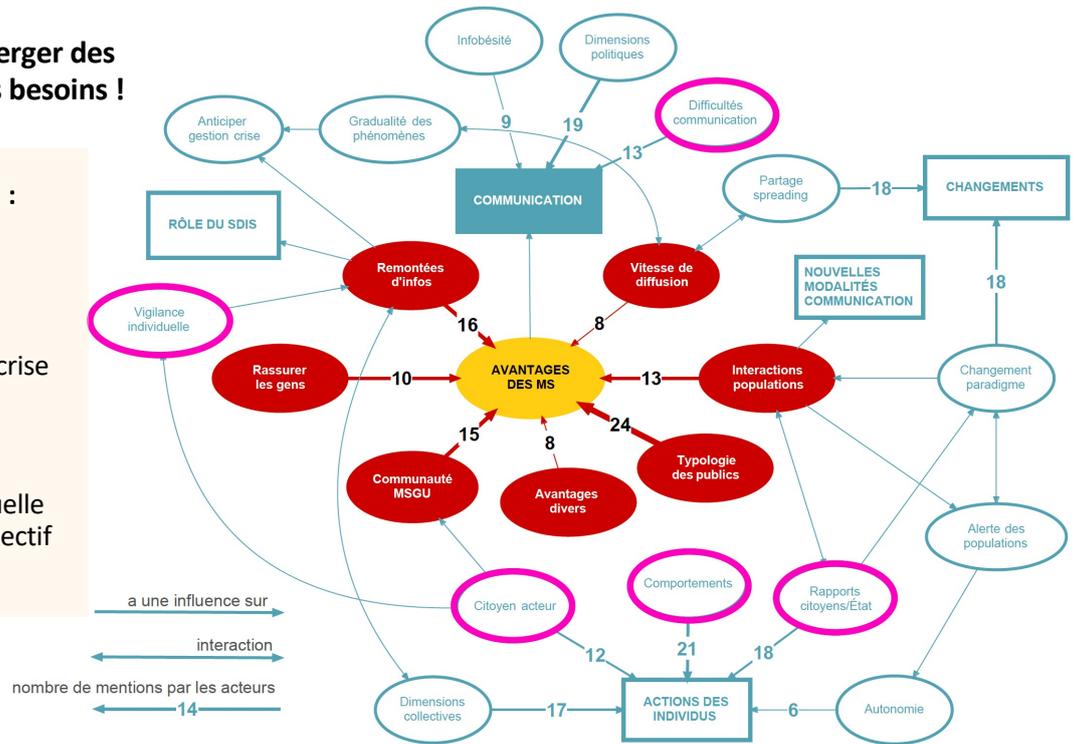


Quels effets espérer sur les territoires ?

Des réseaux qui doivent émerger des territoires et répondre à des besoins !

Ces relais d'information servent :

- Adapter le réseau aux publics
- Rappeler les comportements
- Diffuser les informations
- Agir sur les médias sociaux
- Relayer la communication de crise
- Faciliter les interactions
- Accompagner la transition
- Indiquer les conduites à tenir
- Valoriser l'implication individuelle
- Promouvoir l'engagement collectif



Des initiatives minoritaires ?

Il convient de regarder ailleurs, pour mieux apprendre sur soi

- D'autres recherches confortent le rôle des communautés (exercice SEQUANA, passage de la crise COVID)
- Une solidarité collective à l'épreuve des crises, qui persiste à travers les chocs, mais qu'il faut encourager en dehors
- Des « ambassadeurs » de risque devraient être désignés localement



Quelles conclusions et recommandations ?

- Adapter la structure du réseau aux acteurs impliqués et aux spécificités du ou des territoires
- Adapter l'organisation au contexte et aux territoires
- Mettre en pratique et apprendre, tous ensemble, dans une logique fédérative
- Accepter les erreurs ou les échecs, dans un processus d'amélioration continue
- Se démarquer le plus possible de tout portage politique

Comment mobiliser la carte pour croiser les savoirs et identifier des pistes d'action ?



CONSTATS

- Il existe souvent un fossé entre la vision des experts scientifiques et leurs connaissances objectives, et la vision des populations qui vivent sur les territoires, qui détiennent des savoirs d'usage par l'expérience, car on manque d'outils pour croiser ces savoirs.
- La capacité de résilience est complexe et nécessite une approche multicritère systémique, elle intègre des forces (capacités) et des faiblesses (vulnérabilités) dont il faut tenir compte.
- Il est nécessaire de pouvoir comprendre les problématique de transition et de réduction des risques en travaillant à différentes échelles emboîtées, et de visualiser les enjeux de manière cartographique.
- La carte peut être un support efficace dans la gestion des ressources et des risques (anticipation et gestion de crise)



Trois questions opérationnelles

- Comment faire de la carte un outil de visualisation des enjeux et de prospective stratégique ?
- Quels outils cartographiques utiliser pour croiser les savoirs scientifiques et vernaculaires ?
- Comment mesurer et cartographier la résilience face au CC et aux risques ?



Quels outils-ressources pour puiser de l'inspiration ?

De nombreux projets de recherche ont travaillé à créer et tester des dispositifs cartographiques qui peuvent inspirer les territoires de montagne dans leur réflexion stratégique face à la nécessaire transition de leur économie : tenir compte des vulnérabilité, et s'appuyer sur les capacités des territoires pour co-construire des plans d'action réalistes et adaptés. Par exemple :

- l'indice de résilience du projet CORESTART-ADAPT : situer les territoires communaux dans leur capacité actuelle de résilience pour identifier des pistes de renforcement de l'accès aux ressources et des moyens d'agir (cf. poster 3 : <https://www.mairie-lescontamines.com/restitution-du-projet-co-restart>)
- Des projets de cartographie participative en 3D (projet CIMA-POIA à Bourg St Maurice et Névalche) pour réunir habitants, scientifiques, gestionnaires des territoires autour d'un enjeu commun : avalanches, laves torrentielles et coupures de route en fond de vallée) : <http://risknat.org/girn-alpes/livrables-et-ressources/communications/les-irises-5-2011/index.html> ; https://risknat.org/girn-alpes/actions-des-sites-pilotes/PGBEQ/vallee-de-la-claree/methodo_claree_2010-2012.pdf ; https://risknat.org/girn-alpes/actions-des-sites-pilotes/PGBEQ/vallee-de-la-claree/Rapport-scientifique_Lyon3_2012.pdf
- Projet en cours MLA3 dans la vallée de la Romanche en Isère pour une cartographie participative. <https://www.cerema.fr/fr/actualites/glislements-terrain-lents-recherche-action-mieux-apprehender>
- Travaux de recherche sur la vulnérabilité par une entrée par les risques perçus par les habitants et cartographiés (Arnaud et al., 2021, voir sur le site du colloque CORESTART 2021)
- Travaux d'une cartographie opérationnelle et interactive sur le web des étudiants du master GCRN de MontPELLIER dans le Haut-Verdon (<https://storymaps.arcgis.com/stories/6762d82d6a84431aae8ad04bdc184d90>)

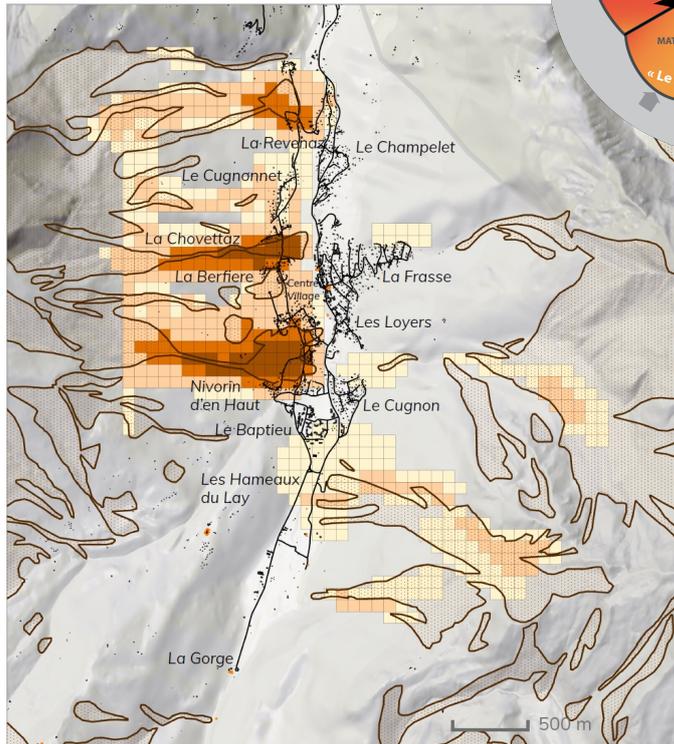
Comment mobiliser la carte pour croiser les savoirs et identifier des pistes d'action ?



Quels résultats pour alimenter la réflexion ?

Structure et cartographie de l'indice de résilience, CORESTART-ADAPT, 2021

Arnaud et al., 2021

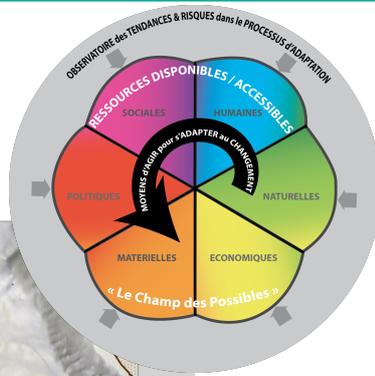


Représentation des avalanches (en nombre d'enquêtés)

□ [1-2[□ [6-12[
□ [2-6[□ [12-23[

Avalanche (CPLA)

■ Bâti	■ Bâti remarquable
— Route	— Relief
— Limite de la commune	

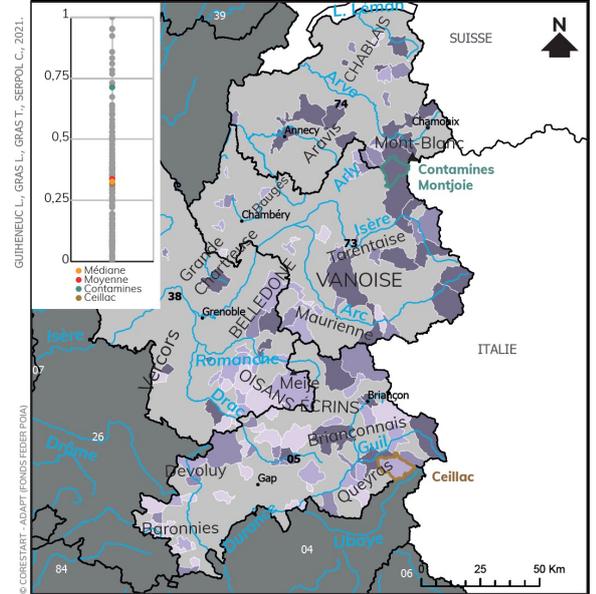


Sources : questionnaire habitants - Projet ADAPT, 2019 ; BD Avalanches : CLPA ; Mairie des Contamines-Montjoie - DREAL, PPR 2016 ; DREAL, MNT 2017 de l'IGN ; Réaction SIG : Aurélie ARNAUD, 2020.

CP3D à Néevache, mai 2011

IR140 normalisé

(140 communes, (classification en 4 quantiles, effectifs égaux)



• Villes importantes
 — Cours d'eau
 □ Limites administratives
 ■ Ceillac
 ■ Contamines-Montjoie

IR140 : résilience globale relative

Très faible	(0 à 0,147)
Plutôt faible	(0,147 à 0,317)
Assez forte	(0,317 à 0,476)
Très forte	(0,476 à 1)



Quelles conclusions et Recommandations ?

- S'appuyer sur des diagnostics de territoire cartographiques pour intégrer dans l'analyse de multiples facteurs de capacités locales et de vulnérabilités, et envisager des plans d'action au plus proche des réalités
- S'appuyer sur la carte pour diffuser les cartographies réglementaires des acteurs et des scientifiques, et les savoirs des habitants (sur les risques, les réseaux d'entraide informels, les ressources présentes localement.
- Faire appel aux chercheurs, universités et aux bureaux d'étude spécialisés pour obtenir un accompagnement dans la méthodologie du diagnostic cartographique et l'animation des dispositifs participatifs (cf. fiche n°9).

Pourquoi et comment renforcer les liens entre acteurs et chercheurs ?



CONSTATS

- Les laboratoires de recherche scientifique constituent de véritables pépinières d'innovations techniques et sociales. Les travaux de recherche portent parfois sur des questions déconnectées des territoires mais il arrive aussi que leurs enjeux scientifiques correspondent à des enjeux opérationnels.
- Les territoires ont des problématiques à court, moyen ou long terme qui nécessitent de prendre du recul quant à un fonctionnement au jour le jour, notamment en ce qui concerne la gestion des risques ou l'adaptation au changement climatique.
- L'agenda des territoires et leurs moyens (ressources humaines ou financiers) ne leur permettent pas de prendre le temps de bousculer leurs pratiques.



Quelles questions opérationnelles émergent ?

- Comment renforcer les liens entre communautés scientifiques et opérationnelles (en sachant que cette orientation devient prioritaire dans la recherche de financements) ?
- Comment faire coïncider les innovations scientifiques et les besoins des territoires ?
- Quelles formes de projet monter pour créer un partenariat ?



Quels outils-ressources pour puiser de l'inspiration ?

Les ressources permettant de renforcer les liens entre acteurs et chercheurs sur les territoires sont de deux ordres. Tout d'abord, il existe des structures d'interface science-société sur lesquelles ces deux communautés peuvent s'appuyer. On peut citer notamment le Pôle Alpin d'études et de recherches pour la prévention des Risques Naturels (PARN) ou la plateforme Ouranos-AuRA qui assurent toutes deux le lien entre communauté scientifique pluridisciplinaire (sciences de la terre et sciences sociales) et collectivités.

Ensuite, ces structures accompagnent chercheurs et collectivités pour répondre à des projets de recherche Science-Décision-Action, financés par l'Europe (fonds FEDER) notamment Cima-POIA, Interreg, Alcotra, Espaces Valléens, etc.) ou la France (GICC-Ecofor). Ces projets favorisent la synergie science-société et visent à répondre à des enjeux scientifiques d'une part et opérationnels d'autre part.



Pôle Alpin Risques Naturels

*Deux exemples de structure
d'interface science-société*



Pourquoi et comment renforcer les liens entre acteurs et chercheurs ?



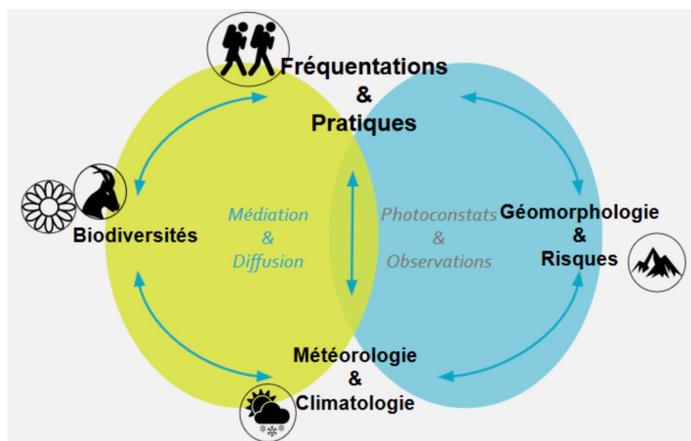
Quels résultats pour alimenter la réflexion ?

Les projets de partenariat de recherche-action sont déjà nombreux et peuvent constituer une source d'inspiration. On peut citer, entre autres, le projet POIA Co-RESTART (<http://www.corestart.org>) et ses sous-projets, ADAPT, COMMUNICARE, I²PRI et SMARS, ou encore les projets Interreg-ALCOTRA ARTACLIM (<http://www.artaclim.eu/index.php/fr/>), ou encore AdaPT-Mont-Blanc (<https://www.interreg-alcotra.eu/fr/decouvrir-alcotra/les-projets-finances/adapt-mont-blanc-adaptation-de-la-planification-territoriale>), le projet GICC-Ecofor ADAMONT (<http://www.gip-ecofor.org/gicc/?p=433>), etc.



CC Haut-Chablais

Atelier dans la CC du Haut-Chablais – projet AdaPT-Mont-Blanc



Ces projets proposent des innovations en matière de réflexion sur l'adaptation au changement climatique ou sur la réduction des risques majeurs, des outils collaboratifs pour accompagner les territoires dans leur planification territoriale et la recherche de stratégies ancrées localement.

Certaines formes de collaboration entre acteurs de terrain et experts scientifiques permettent des approches participatives considérant les acteurs comme des « co-chercheurs », notamment en matière d'observatoire des écosystème, comme le programme Refuges SENTINELLE (<https://refuges-sentinelles.org/>) cf. ci-contre.



Quelles conclusions et Recommandations ?

- S'appuyer sur des **structures d'interface science-société et les projets de recherche Science Décision Action (SDA)** pour monter des projets partenariaux reposant sur un écosystème d'acteurs clef.
- En amont, contacter les universités et les laboratoires de sciences sociales et de sciences du climat et de l'environnement, qui travaillent sur ces questions sociétales de transition, d'adaptation au changement climatique et de réduction des risques majeurs.
- Manifestez votre volonté et votre motivation auprès des acteurs relais ou coordinateurs des territoires (communautés de communes, Espaces naturels protégés) ou interfaces (PARN), ou encore des associations d'accompagnement.

Comment PENSER l'avenir des montagnes à court (2030) et moyen terme (2050) ?



CONSTATS

- Les constats et études scientifiques réalisées sur l'avenir des stations de montagne montrent qu'il n'est plus **réaliste de penser que dans 15 à 30 ans, leur fonctionnement pourra perdurer de manière pérenne et stable**. Repenser le modèle de développement en profondeur est donc un impératif. Au-delà d'une transition du tourisme, il faut envisager un renouveau économique global.
- Plus les acteurs des territoires de montagne se mobilisent tôt pour élaborer un plan d'action progressif vers la transition, plus douce elle sera.
- La transition se doit d'être ambitieuse et radicale dans son ampleur à long terme (des ajustements à la marge ne suffiront pas, la technologie non plus) mais des échéances à court terme doivent être posées pour l'engager en douceur localement, par des petits pas (dont une prise de conscience comme point de départ) accessibles aux acteurs socio-professionnels du territoire.
- Des territoires se sont déjà engagés dans la transition et constituent un réseau d'inspiration pour emmener dans leur sillon d'autres territoires. Le réseau créé par les EGTTM (<https://www.eg-transitionmontagne.org/>) est une ressource précieuse pour structurer la transition autour d'un imaginaire commun et partagé.



De nombreuses questions opérationnelles émergent ?

Les EGTTM ont permis à **40 territoires volontaires** de faire émerger collectivement les problématiques prioritaires sur leur territoire, dont voici quelques-unes :

- *Dans un contexte foncier très contraint par le développement touristique, comment installer et maintenir une population à l'année ? (hébergement, emploi, transport, services et commerces, vie socio-culturelle)*
- *Comment repenser le modèle touristique dans le TEMPS et dans l'ESPACE et donner du SENS au territoire en mettant davantage en avant ses VALEURS COMMUNES ?*
- *Comment dans les vallées de montagne réduire l'impact carbone des modes de vie ? Les enjeux de la mobilité collective, de la relocalisation de la consommation et de la production énergétique, et de la sobriété des modes de vie paraissent essentiels.*
- *Comment concilier Montagne à VIVRE (activités économiques, de loisirs) et montagne PRÉSERVÉE ? L'enjeu est de responsabiliser les acteurs et usagers divers dans un projet de soin de la nature comme COMMUN.*
- *Comment construire une nouvelle GOUVERNANCE de la montagne qui associe la diversité d'acteurs impliqués dans la transition dans la plus grande transversalité des planifications et dans la recherche d'échelles décision/action pertinentes ?*



Photos EGTTM – Guillestrois Queyras, Texier, Sept 2021

Comment PENSER l'avenir des montagnes à court (2030) et moyen terme (2050) ?



Quelles pistes pour alimenter la réflexion ?

Refonder un **PROJET COMMUN** : Repartir de l'histoire et des valeurs communes du territoire et emmener les acteurs pour atteindre leur « étoile » (vision de long termes), et identifier les « cailloux » pour y arriver (étapes).

Penser le contexte réglementaire et institutionnel pour soutenir l'offre de logements permanents pour faire face au problème des lits froids

Au-delà de la pluralisation des activités touristiques, envisager la diversification des activités économiques au sens large et une dé-saisonnalisation des modes de vie pour faciliter l'ancrage des services à l'année et étaler les saisons touristiques

Se lancer dans la transition comme dans un laboratoire d'idées et travailler dans la convivialité avec le désir et le mieux-vivre comme moteur

Aborder de manière systémique le problème et dans le problème, on trouve ses solutions...



Quels outils-ressources pour puiser de l'inspiration ?

S'inspirer des territoires en transition :

Métabief, Syndicat Mixte du Mont d'Or dans le Jura, a adopté un projet de transition climatique anticipant une fin potentielle du ski alpin sur la Station de Métabief à l'horizon 2030-2035, en se basant sur une ingénierie relationnelle innovante.
<http://o-doubs.com/index.php?id=actus&post=la-transition-climatique-lexperience-de-la-station-de-metabief>

https://fabriquedestransitions.net/index_fr.html

Loos en Gohelle : un nouvel imaginaire collectif pour inventer un nouveau modèle économique post-charbon (Cf. *interview JF Caron, EGTTM, 23 septembre (sur inscription)*) :

<https://www.eg-transitionmontagne.org/inscriptions/>

Site Loos :

<https://www.loos-en-gohelle.fr/espace-ressources/>

La Montagne de Ceüse dans la transition :

<https://labexittem.fr/sur-la-montagne-de-ceuse-la-transition-en-pratique/>

https://www.researchgate.net/publication/349988012_Des_fantomes_de_la_station_de_ski_Ceuze_2000_a_sa_transition_Coment_les_pratiquants_de_proximite_reinventent_les_sports_d'hiver_durables



Quelles conclusions et Recommandations ?

- Chaque territoire est unique et doit composer avec son écosystème particulier : le connaître, faire émerger les valeurs et l'histoire commune, refonder un projet COMMUN, et mobiliser l'ensemble de ses acteurs pour les impliquer comme moteur de la transition
- La transition, c'est maintenant.
- Pour « mettre le pied à l'étrier » : s'inspirer des territoires en transition, inviter des personnes ressources pour en discuter, organiser des ateliers de réflexion multi-acteurs et intergénérationnel pour penser le projet COMMUN et repartir des désirs.

Références bibliographiques complémentaires



- Borelly A. (2019). Comment mesurer l'influence de l'information préventive sur les risques majeurs ? L'intérêt de la mise en situation sur maquette. Thèse de doctorat, Université de Grenoble Alpes, 489 p.
- CEN (2018). Un environnement en crise ? <http://www.cen-haute-savoie.org/sites/contamines/crise.html> ;
- Chatry, C., Le Gallou, J.-Y., Le Quentrec, M., Lafitte, J.-J., Laurens, D., Creuchet, B. (2010). Rapport de la mission interministérielle : Changement climatique et extension des zonessensibles au feu de forêt, CGAAER, IGA et CGEDD, 90 p.
- Einhorn B., Nicolas Eckert, Christophe Chaix, Ludovic Ravel, Philip Deline, Marie Gardent, Vincent Boudières, Didier Richard, Jean-Marc Vengeon, Gérald Giraud et Philippe Schoeneich, « Changements climatiques et risques naturels dans les Alpes », Journal of Alpine Research | Revue de géographie alpine [En ligne], 103-2 | 2015, mis en ligne le 02 septembre 2015, consulté le 21 juin 2021.
- Gardent, M. (2014). – “Le retrait glaciaire dans les Alpes occidentales depuis la fin du PAG et ses aléas induits”. Thèse de doctorat de Géographie, Université de Savoie, 250 p.
- GIEC, (2018). Réchauffement planétaire de 1,5 °C Rapport spécial du GIEC sur les conséquences d'un réchauffement planétaire de 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels et les trajectoires associées d'émissions mondiales de gaz à effet de serre, dans le contexte du renforcement de la parade mondiale au changement climatique, du développement durable et de la lutte contre la pauvreté. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM_fr.pdf 38p.
- Piazza Morel D., Arlot M.P., Philipp F., Veron F. (2017). Impacts du changement climatique et adaptation en territoire de montagne - rapport final du projet ADAMONT. Projet GICC-ONERC 2015-2017. [Rapport de recherche] irstea. 2018, pp.160. ([hal-02608645](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02608645))
- Prudent-Richard G., Gillet M., Vengeon JM., Descotes-Genon S., Einhorn B., Bourjot L., Deniset T., Bourcier B., Richard D., Vincent C., Etchevers P., Gruber S., Haeberli W., Roer I., Zemp M., Loglisci N., Pelosini R., Lang M., Obled C., Requillart P., Duband D., Jongmans D., Schaedler B., Eckert N., Forcheron P., Beniston M., Price M., Gillet F. (2008). – « Changement climatiques dans les Alpes : Impacts et risques naturels ». Rapport Technique N° 1, ONERC (Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique), Pôle Grenoblois d'études et de recherche pour la prévention des Risques Naturels (PGRN), Région Rhône-Alpes, 100 pp.
- Courant F., Biscay J.-F., Boutillet D., Rizza C., Vinet F., Weiss K. (2021). Mission sur la transparence, l'information et la participation de tous à la gestion des risques majeurs, technologiques ou naturels. Rapport du ministère de la transition écologique.
- Ravel L. (2010). Caractérisation, facteurs et dynamiques des écroulements rocheux dans les parois à permafrost du massif du Mont Blanc. Thèse de doctorat sous la direction de Jean-Jacques Delannoy et Philip Deline / [S.I.] : [s.n.] , 2010
- Rieux-Zannini S. (2016). Changement climatique et risques naturels dans les montagnes tempérées, IUCN 2016.
- Salzmann N., Machguth H., Linsbauer A. (2012). – “The Swiss Alpine glaciers' response to the global “2 °C air temperature target”. Environmental Research Letters, vol. 7, 044001.
- Spandre P., H. François, D. Verfaillie, M. Lafaysse, M. Déqué, N. Eckert, E. George, S. Morin (2019). Climate controls on snow reliability in French Alps ski resorts, Scientific Report, www.nature.com/scientificreports, 8mai2019.
- Spandre P., François H., D. Verfaillie, M. Pons, M. Vernay, M. Lafaysse, E. George, S. Morin (2019). Winter tourism under climate change in the Pyrenees and the French Alps: relevance of snowmaking as a technical adaptation. The cryosphere, 13, 1325-1347, 2019.
- Thibert E., Eckert N., Vincent C. (2013). – “Climatic drivers of seasonal glacier mass balances: an analysis of 6 decades at Glacier de Sarennes (French Alps)”. The Cryosphere, vol. 7(1). pp 47-66.
- Wilhelm B., Arnaud F., Giguet-Covex C., Delannoy J.J. (2012) – « Changements climatiques et crues torrentielles : quelles relations ? ». In Actes du 25ème Colloque de l'Association Internationale de Climatologie, Grenoble, sept. 2012, pp. 769-774.
- Zemp M., Haeberli W., Hoelzle M., Paul F. (2006). – “Alpine glaciers to disappear within decades?”. Geophysical Research Letters, 33, L13504.

Sites Ressources

- Site Corestart : <https://www.corestart.org/>
- Site Colloque CORESTART Juillet 2021 : <https://www.colloquecorestart2021.inviteo.fr/registration/>
- Site EGTMM : <https://www.eg-transitionmontagne.org/actions/>
- Lien Dans l'alcôve (Dispositif Sain et Sauf) : <https://www.osug.fr/grand-public/rendez-vous-publics/video-sortie-sur-youtube-du-film-dans-l-alcove-2020.html>
- ClimaSTORY : <https://www.auvergnhonealpes-ee.fr/passer-a-laction/adaptation-au-changement-climatique/climastory>
- Replay Colloque Adaptation Atténuation : <https://action-climat-3.sciencesconf.org/>
- Site PARN : <https://risknat.org/>
- Site ouranos : <https://www.ouranos.ca/>

Auteurs - contacts



Ce Livre blanc a été réalisé par :

Pauline TEXIER – Université Lyon 3, UMR EVS

Elise BECK – Université Grenoble-Alpes, UMR PACTE

Johnny DOUVINET – Université Avignon, UMR ESPACE

Pour en savoir plus :

Site internet du colloque CORESTART (accès aux contenus) :

<https://www.colloquecorestart2021.inviteo.fr/registration/>

Site internet du projet CORESTART :

<https://www.corestart.org/>



Octobre 2021