



**HAL**  
open science

## Imaginer les territoires de montagne de demain face aux aléas naturels et sanitaires : Quelle(s) trajectoire(s) pour le Pays des Ecrins ?

Aurélie Arnaud, Elise Beck, Anouck Bonnemains, Cécilia Claeys, Mikaël Chambru, Amandine Crévolin, Cathy Krohmer, Nathalie Marçot, Vincent Vlès, Ornella Zaza

### ► To cite this version:

Aurélie Arnaud, Elise Beck, Anouck Bonnemains, Cécilia Claeys, Mikaël Chambru, et al.. Imaginer les territoires de montagne de demain face aux aléas naturels et sanitaires : Quelle(s) trajectoire(s) pour le Pays des Ecrins ?. [Rapport de recherche] PUCA (Plan Urbanisme Construction Architecture). 2020. hal-03616967

**HAL Id: hal-03616967**

**<https://amu.hal.science/hal-03616967v1>**

Submitted on 23 Mar 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



## Réponse à la consultation 2020

Titre du projet : **IMAGINE**

---

# Imaginer les territoires de montagne de demain face aux aléas naturels et sanitaires : Quelle(s) trajectoire(s) pour le Pays des Ecrins ?

### **Chercheur référent :**

Aurélie Arnaud

### **Chercheurs impliqués :**

Elise Beck, Anouck Bonnemain, Cécilia Claeys, Mikaël Chambru,  
Amandine Crévolin, Cathy Krohmer, Nathalie Marçot, Vincent  
Vlès, Ornella Zaza.

### **Partenaire :**

Communauté de Communes du Pays des Ecrins (CCPE)



## Contexte problématique : la montagne en transition

Dans un contexte de changement climatique, les aléas naturels ont tendance à augmenter (GIEC, 2018). Les politiques sur les risques, sur le climat, sur les transitions (énergétique, numérique, etc.), édictées à l'échelle nationale, s'appliquent difficilement à la réalité des territoires dont les spécificités géographiques (ex. le littoral, l'orographie), climatiques (ex. territoires d'outre-mer, territoires de montagne), économiques (ex. le tourisme) et sociales (ex. pauvreté des ménages, forte population exogène) viennent discuter la politique gouvernementale. L'isolement de certains territoires amplifie ce constat<sup>1</sup>, et ceci est d'autant plus vrai pour les territoires montagnards (Claeys et al, 2019; Murat, 2019). Ces territoires, qui représentent 30% de la superficie de la France, 15% de la population et 5000 communes<sup>2</sup>, sont bien souvent dans une situation d'arrière-pays (Landel et al, 2018), exposés en première ligne au changement climatique et soumis à des risques<sup>3</sup> (Einhorn, 2015, Piazza-Morel, 2017) et des gestions qui évoluent (risques<sup>4</sup>, urbanisme<sup>5</sup>, économie rurale<sup>6</sup>, travail<sup>7</sup>) ; ils sont en pleine transition. Celle-ci est souvent abordée sous l'angle focalisé de l'après-ski, étant donné que cette activité connaît des perturbations de plus en plus fréquentes depuis une vingtaine d'années (ex. Bourdeau, 2009 ; Vlès, 2012 ; Peissel, 2020). Or, cette transition affecte l'ensemble des organisations territoriales (société locale, urbanisme, agriculture, etc.) qui s'inscrivent dans l'espace, dans le temps et, surtout, dans des relations systémiques (Rolland et al, 2017). Cette transition des montagnes est multisources : exode rural et déprise agricole, concurrence entre les stations de ski, changement de clientèles touristiques et de préférences des pratiques récréatives, modification du régime nival (Bonnemains, 2018), et enfin, assez récemment, augmentation du télétravail. Ces facteurs non exhaustifs imposent une adaptation des territoires de montagne vers une trajectoire de transition la plus durable possible. En effet, ces vastes espaces à haute qualité environnementale abritent souvent des paysages grandioses et une biodiversité exceptionnelle. Un paradoxe apparaît alors : tandis que ce milieu génère un important bien-être humain, en même temps, les nuisances d'origine humaine sont nombreuses (ex. tourisme de masse). Pourtant, ces dernières décennies, imprégnées de changement climatique, d'une prise de conscience environnementale et d'une baisse de fréquentation des montagnes en hiver, ont vu l'apparition d'initiatives durables (Clarimont et al, 2008) ou d'innovations sociales (Bourdeau, 2008; Landel et al, 2018), laissant penser qu'**une transition des montagnes vers un système territorial plus durable est possible**, pas seulement focalisée sur l'écologie, l'économie -dont le rapprochement des métropoles<sup>8</sup>- mais bien vers le triptyque société-environnement-économie, une transition dont la **trajectoire serait la durabilité**.

Comment transiter vers une trajectoire de durabilité en s'adaptant aux menaces phénoménologiques et aux pressions/hésitations politiques ? Au-delà de ces dynamiques massives, bien souvent aggravées par les opérateurs liés au monde du tourisme hivernal, il y a des habitants et des décideurs qui en profitent et/ou les subissent. Aujourd'hui, comment ces populations locales, qui vivent la montagne au quotidien, tirent-elles leur épingle du jeu ? Comment imaginent-elles leur territoire demain ? Les habitants et les décideurs imaginent-ils des montagnes différentes ? De quelle marge d'action disposent-ils dans cette transition ? Les innovations sociales peuvent-elles être porteuses de risques ? Le changement climatique et la crise sanitaire de la COVID-19<sup>9</sup> impactent-ils ce tissu social, plus ou moins dynamique ? Dans quelle mesure le numérique constitue-t-il un levier pour la transition durable des montagnes, en intégrant la composante risque ?

Cette transition, qui s'accélère plus que jamais, a conduit le sénateur de Haute-Savoie à rédiger une note datant du 16 juillet 2020 qui présente trois axes de recommandations pour améliorer la Loi

<sup>1</sup> [http://www.urbanisme-puca.gouv.fr/IMG/pdf/discoursfol\\_versionweb5.pdf](http://www.urbanisme-puca.gouv.fr/IMG/pdf/discoursfol_versionweb5.pdf)

<sup>2</sup> <https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/loi-relative-au-developpement-et-la-protection-de-la-montagne-loi-montagne#e2>

<sup>3</sup> Nous considérons dans cette notion la vulnérabilité des éléments exposés à fort enjeu, le triptyque résilience-capacité-capabilité et l'aléa. Les risques naturels et sanitaires, et plus spécifiquement la Covid-19, seront pris en compte.

<sup>4</sup> Après avoir imposé de nombreuses zones inconstructibles à travers l'application de Plan de Prévention des Risques (PPR), la politique des risques tend à redonner de la responsabilité aux pouvoirs locaux (GEMAPI, stratégies intégrées de gestion des risques).

<sup>5</sup> La gestion urbaine a du mal à maîtriser la spéculation foncière face à l'obsolescence de bâtiments, et les outils mis en place sont parfois pervers (ex. Zones de Revitalisation Rurale). A ce sujet Bourdeau (2009) explique que cet outil initié en 1995 a concentré la moitié des crédits (entre 2000 et 2002) sur 6 communes de Maurienne, hautement touristiques, or 20 000 communes étaient dans le besoin.

<sup>6</sup> Agriculture, artisanat et tourisme, celles-ci sont parfois peu liées : une hypothèse sur notre cas d'étude est par exemple que l'économie touristique pourrait bien plus valoriser voire relancer l'agriculture locale.

<sup>7</sup> On assiste à une augmentation de la précarisation des travailleurs saisonniers.

<sup>8</sup> Ces territoires sont situés loin des grandes métropoles, mais sont inéluctablement liés aux métropoles via le tourisme.

<sup>9</sup> En effet, la crise liée à la covid questionne la résilience, la qualité de vie et les aménités des territoires (Clivaz et Loloum, 2020).

montagne II, « dont certaines pourraient trouver une traduction législative dans le cadre du prochain projet de loi « 3 D » – décentralisation, différenciation et déconcentration » : 1. « l'adaptation des normes et des services essentiels à la population aux spécificités des territoires de montagne » ; 2. « assurer le maintien et le développement des activités économiques en zones de montagne » ; 3. « accompagner les territoires de montagne dans l'adaptation au changement climatique », tout en précisant que ce dernier représente un défi majeur pour les Alpes. C'est d'autant plus vrai que les Alpes se sont réchauffées de 2°C entre 1888 et 1992 et qu'une perte de 25% de l'enneigement est envisagée d'ici 2050. Le sénateur précise alors des mesures, entre autres financières<sup>10</sup>, pour encourager l'adaptation. Comment seront utilisés ces financements ? Les territoires de montagne s'en saisiront-ils pour transiter vers une trajectoire plus durable ?

La transition vers une trajectoire plus ou moins durable n'est pas aisée car les perspectives et les priorités sont différentes selon les territoires et au sein même des territoires. Ainsi, la construction d'une trajectoire consensuelle doit s'élaborer avec les habitants, les décideurs, leurs imaginaires, leurs "récits territoriaux"<sup>11</sup>. Ces récits seront étudiés pour dévoiler les capacités<sup>12</sup> (Wisner et al, 2012<sup>13</sup>) et les vulnérabilités (Thouret et al, 1996) qui seront analysées sous le prisme de la représentation des risques, mais également de l'innovation sociale et de l'appropriation du numérique, au service de la prévention des risques.

Pour mettre à l'épreuve ce raisonnement, la Communauté de Communes du Pays des Écrins (CCPE) située dans le cœur des Alpes du sud, sera notre terrain d'étude. En effet, il s'agit d'un territoire particulièrement intéressant, ce que nous développons dans la partie suivante.

### Cas d'étude : la CCPE, territoire en réflexion sur sa transition

La CCPE est un territoire de montagne qui accueille 6877 habitants en 2017. Il se compose de 7 communes "isolées hors influence de pôle" (DREAL PACA<sup>14</sup>) et de 1 commune (Saint-Martin-de-Queyrières) dans une « couronne des moyens pôles ». Ces communes se caractérisent par leur développement territorial singulier, mais elles sont unies par leur richesse environnementale, offrant des paysages de vallée jusqu'à la haute montagne (Parc National des Écrins et haut lieu de l'alpinisme). Outre ce patrimoine naturel, la CCPE dispose d'un grand patrimoine matériel et immatériel<sup>15</sup>. L'agriculture a quasiment disparu et l'économie est basée principalement sur les revenus du tourisme (plus de 50%<sup>16</sup>). L'offre touristique est dispersée en fonction des vallées (ski alpin, ski familial, alpinisme, trail, VTT, etc.) et s'étend du type « tourisme de masse »<sup>17</sup> au « tourisme très diffus »<sup>18</sup>. L'hébergement vieillissant est prégnant dans les stations de ski<sup>19</sup> de Puy-Saint-Vincent et Pelvoux. L'évolution climatique pousse le territoire à s'adapter, notamment aux modifications du régime des aléas et du régime nival<sup>20</sup>, qui viennent directement questionner l'organisation du territoire<sup>21</sup> dont la pression foncière existante (offre touristique, résidences secondaires et principales) extrêmement délicate à gérer, entre risques naturels et zones touristiques. De plus, la population relativement jeune de ce territoire et la démographie croissante (bien que faiblement) avec, entre autres, l'arrivée récente d'une population internationale<sup>22</sup>, pourrait bien augmenter suite au phénomène d'exode urbain post COVID-19. La population de la CCPE a une faible mobilité

<sup>10</sup> « Le manque d'enneigement impose aux domaines de basse et moyenne montagne (en dessous de 1 300 mètres d'altitude environ) de transformer leur modèle économique. La commission propose notamment la création d'un fonds d'adaptation au changement climatique, visant à financer la réhabilitation énergétique des bâtiments touristiques, à restructurer et à adapter les activités économiques au recul de l'enneigement dans les massifs les plus exposés au changement climatique ».

<sup>11</sup> Pour reprendre le terme de l'appel à projets "Popsu territoires".

<sup>12</sup> Nous utilisons peu la notion de "résilience", trop polysémique. Le sens que nous lui attribuons et celui du "temps de retour".

<sup>13</sup> Les capacités, selon, ces auteurs sont des ressources associées à des groupes d'individus. Il peut s'agir de capacités politique, économique, sociale, humaine, physique et/ou naturelle.

<sup>14</sup> Influence des aires urbaines.

<sup>15</sup> Comme exemple : architectural et culturel.

<sup>16</sup> Source : Schéma départemental du tourisme.

<sup>17</sup> Avec la station de Puy-Saint-Vincent (1350 mètres de dénivelé, 75 km de pistes, 12 remontées mécaniques) : une station classée dans le Top 50 des stations françaises (Source : Observatoire touristique de Destinations Ecrins, hiver 2013/2014).

<sup>18</sup> Randonnée.

<sup>19</sup> Données recueillies auprès de l'Observatoire touristique de Destination Écrins (in diagnostic de 2015).

<sup>20</sup> A la fois des espaces peuvent être moins soumis aux aléas (recul de la limite pluie neige) et à l'inverse davantage exposés (avec l'activation de nouveaux couloirs d'avalanches).

<sup>21</sup> Les transports, l'information sur les zones dangereuses, etc.

<sup>22</sup> « Notamment des Néerlandais aux Vigneaux. On assiste également à l'arrivée de familles qui souhaitent changer de cadre de vie et de jeunes sportifs avec les centres de formation, qui décident de rester vivre sur le territoire » (diagnostic de 2015).

résidentielle et possède une forte dépendance à la voiture. De plus, le trafic routier est soumis à une forte saisonnalité liée à l'activité économique touristique du territoire, qui reste éloignée des axes principaux de transports (autoroute, aéroport, TGV)<sup>23</sup>. En outre, le Pays des Écrins est soumis à des risques naturels importants de chutes de pierres, mouvements de terrain, avalanches et crues torrentielles (BD DREAL), pourtant peu lisibles dans la communication du territoire<sup>24</sup>, alors que 7/8 communes possèdent un PPR multirisque approuvé<sup>25</sup>. De ce fait, nous posons l'hypothèse de l'émergence d'une vulnérabilité territoriale, qui serait liée à des aménagements davantage tournés vers l'attractivité territoriale (tourisme et nouveaux habitants) explorant peu les capacités comme la valorisation des ressources locales (telles que l'agriculture, le pastoralisme, les forêts, l'artisanat et la culture locale), couplée au manque de communication et d'une conscience partagée du risque.

Dans ce contexte, le SCOT de la CCPE est toujours en cours d'élaboration, après plusieurs coups d'arrêt. Choisir le Pays des Écrins comme cas d'étude offre alors à ce territoire l'opportunité de s'imaginer demain, par le biais d'une méthode scientifique originale basée sur la représentation du récit de territoire faisant transparaître des points de vue, la participation et la recherche d'un consensus parmi les diverses populations qui habitent ce territoire. Ainsi, des enquêtes seront réalisées auprès des habitants et décideurs qui vivent ce territoire au quotidien afin de recueillir leurs divers récits territoriaux. Cette production de connaissances, tout en comportant un volet sensible lié à l'imaginaire de la montagne, mettra en évidence les vulnérabilités<sup>26</sup> et les capacités<sup>27</sup> de ce territoire, capables d'esquisser des trajectoires durables possibles<sup>28</sup> face au changement climatique et aux transitions économiques, numérique et sociale. L'analyse de ces résultats sera faite notamment au regard des réglementations locales et des politiques publiques dans le domaine des risques et de l'aménagement du territoire. Elle aboutira à une restitution collective de manière à coproduire un ensemble de trajectoires possibles pour ce territoire. La durabilité de ces dernières sera ensuite débattue collégialement, entre habitants, décideurs et scientifiques. Enfin, la faisabilité de l'une (ou plusieurs) de ces trajectoires pourra émerger. Nous nous questionnons sur les manières de faire avancer les décideurs de manière à ce qu'ils cheminent vers un consensus notamment à travers la réalisation de cartes originales sensibles.

Par ailleurs, la CCPE a du sens par rapport à notre questionnement général. En effet, ce cas demeure représentatif de la plupart des territoires de montagnes, proches ou intégrant des stations touristiques, et résonne avec d'autres cas tels que le Dévoluy pour les Alpes du Sud (Achin, 2015), la Drouzet-le-Mont dans les Alpes du Nord, ou encore le Puigmal dans les Pyrénées (Vlès et al, 2019), territoires plongés dans ce dilemme de trajectoire plus ou moins durable dans un milieu grandiose et fragile.

## Objectifs

Les principaux objectifs du projet sont :

1- la compilation et la représentation spatiale des connaissances et données existantes sur les dynamiques locales (démographie et économie, phénomènes naturels et risques<sup>29</sup>, innovation

<sup>23</sup> Source : diagnostic de 2015.

<sup>24</sup> Le CCPE informe le nom du service « *La gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations* » qui laisse imaginer qu'il existe un risque inondation. Dans le menu « environnement > risques liés à l'eau », des informations générales sur la GEMAPI sont apparentes, celles sur le « projet d'aménagement du hameau de Pnelles » sont en cours. Pas d'informations sur les risques dans le diagnostic de territoire de la CCPE datant de 2015.

<sup>25</sup> Seule Champcella, la commune la moins peuplée (176 hab) n'en possède pas.

<sup>26</sup> Par exemple le manque de diversification économique avec plus de 50% lié à l'économie touristique ; territoire peu peuplé à dynamique démographique fragile.

<sup>27</sup> Avec l'avènement du télétravail (favorisant l'innovation sociale - Landel et al, 2018 ; Koop, 2016) et l'effet d'exode urbain observé suite à la crise sanitaire du COVID-19, les personnes pourraient être attirées de nouveau par ces territoires d'arrière-pays : exode rurale et déprise agricole — fin XIXe — retour de la population dans les campagnes — années 70 — puis "re-désertification" avec l'exemple du Queyras (Claeys & al, 2019) et enclavement des Alpes en général (Murat, 2019). En effet, la CCPE a du mal à conserver sa population : 5 des 8 communes perdent des habitants et les 3 autres ont une timide augmentation.

<sup>28</sup> Par exemple, comment la population imagine et s'approprie le territoire notamment à travers l'innovation sociale? Cette dernière peut-elle être porteuse d'une trajectoire durable en intégrant l'indispensable composante risque naturel ou sanitaire, pour une transition plus durable?

<sup>29</sup> Une analyse dynamique globale sera faite même si nous n'aurons pas le temps de réaliser une lecture des "trajectoires de vulnérabilités" à la Magnan (2012).

sociales<sup>30</sup> dont les ressources territoriales, les services publics, évolution du paysage, urbanisation dont le foncier);

2- la production de connaissances plus sensibles sur l’imaginaire de la montagne de demain, les vulnérabilités et capacités perçues ; mais également leur manière de produire du territoire<sup>31</sup> ;

3- la mise en dialogue des deux premiers objectifs afin d’analyser les écarts entre l’imaginaire et le mesuré (par exemple “aléa et réglementation du risque / représentation du risque”), analyse des innovations sociales, de l’avènement du numérique et leur rôle dans une prévention des risques informelle d’une part, et la construction de trajectoires durables d’autres part ;

4- la coconstruction de(s) trajectoire(s) tout en observant les marges de manœuvre dans leur consensualité et leur possible durabilité.

## Méthodologie et dispositif de valorisation : déroulement de la recherche-action

La recherche-action se structure en trois étapes, dont chacune mobilise des méthodes diverses et complémentaires.

La première consiste à collecter des documents de planification et réglementation (SCOT, PLU, PPR, diagnostics, etc.) en collaboration avec les services dédiés des collectivités (la CCPE, mais également les communes). Cette étape se déroulera entre les mois de janvier et avril 2021.

La seconde étape s’attèle à faire imaginer la montagne de demain aux habitants (environ 40), aux décideurs (environ 10) et aux enfants (environ 30). Une première enquête associant le support cartographique et des jeux de *ranking*<sup>32</sup> à une enquête classique semi-directive<sup>33</sup> sera administrée auprès des habitants et décideurs : un outil innovant pour la collecte de ces informations cartographiques sera mobilisé<sup>34</sup>. Une deuxième enquête consistera à faire dessiner la montagne de demain aux enfants d’écoles primaires, en leur laissant une liberté d’expression explicative<sup>35</sup> et en associant un jeu de *ranking*. Cette étape se déroulera entre mars et septembre.

La troisième étape comprend l’analyse des documents collectés dans l’étape 1 (E1) et celle des enquêtes de l’étape 2 (E2), qui sera réalisée à travers une lecture des vulnérabilités et capacités des trajectoires du territoire planifié (E1)/imaginé (E2) notamment à travers l’étude de la gestion (E1)/représentation (E2) du risque, du numérique<sup>36</sup> et des innovations sociales. Ainsi, les écarts/convergences entre le perçu (issu des enquêtes) -E2- et le mesuré/réglémenté (issu de l’analyse des documents) -E1- seront mis en carte, afin de fabriquer des supports de coconstruction d’une trajectoire durable partagée. Cette étape se déroulera de juin à octobre. Des ateliers trimestriels (mars, juin et septembre) avec la CCPE et les collectivités volontaires permettront de mettre en dialogue les avancées du projet, les premiers résultats et les propositions de supports de coconstruction.

La quatrième étape, celle de coconstruction (à partir des supports) d’une trajectoire commune à tous les acteurs du territoire permettra à ces derniers de coproduire deux outils cartographiques : une carte mentale et une carte euclidienne<sup>37</sup>. Cette étape se déroulera à travers 2 séances minimum regroupant les collectivités, les habitants et les acteurs d’autres territoires de montagne. Cette phase du projet ambitionne que la méthode de coproduction d’outils facilite le consensus entre les acteurs

<sup>30</sup> État de lieux de l’innovation sociale (nous n’aurons pas le temps d’apprécier son épaisseur historique) pour évaluer les leviers d’action dans une prévention des risques qui émane du local, source de transition durable des montagnes.

<sup>31</sup> Comment sont pris en compte le contexte local et notamment les risques naturels? Comment mobilisent-ils les ressources spécifiques liées à la neige ou à l’environnement de pleine nature, ou autre?

<sup>32</sup> Outil utilisé, qui a fait ses preuves dans le projet Corestart sur la résilience des territoires montagnards (Région, Europe, PARN) et imaginé par Pauline Texier et son équipe ([https://f.hypotheses.org/wp-content/blogs.dir/4443/files/2019/12/CR\\_Semin\\_CORESTART\\_Op%C3%A9\\_18Juin2019.pdf](https://f.hypotheses.org/wp-content/blogs.dir/4443/files/2019/12/CR_Semin_CORESTART_Op%C3%A9_18Juin2019.pdf)).

<sup>33</sup> Ce genre d’enquête a fait ses preuves et s’appuiera sur les écrits de Arnaud (2020 a et b) et l’expérience des projets Corestart et Gespar50 sur la gestion du trait de côte en Guadeloupe (Fondation de France).

<sup>34</sup> Nous utiliserons la technologie développée par Camille Bassuel et Aurélie Arnaud lors du projet Syntercalm (A\*Midex) qui de plus facilitera notre adaptation en cas de re-confinement lié à la crise sanitaire que nous traversons.

<sup>35</sup> Nous nous appuyerons sur la méthodologie de Nathalie Boutin développée dans sa thèse (Boutin, 2018). Par ailleurs, nous souhaitons intégrer cette enquête dans le projet pédagogique d’une école primaire. Les programmes de “découverte du monde” et “éducation artistique” des CP-CE1-CE2 et les programmes “d’histoire-géographie” et “art plastiques” des CM1-CM2 permettraient d’associer voire construire l’enquête avec les enseignants. Le processus de confidentialité des données est connu grâce à nos projets précédents. La CNIL et le CNRS sont en cours de contact.

<sup>36</sup> Tant dans son utilisation qu’en tant qu’objet.

<sup>37</sup> Nous nous appuyerons notamment sur le recueil d’articles très intéressants de Debarbieux et Vanier (2002) mettant en valeur la capacité prospectiviste des cartes et leur capacité à produire du consensus.



locaux pour l'aboutissement simple et efficace des prochaines élaborations de projets de planification territoriale ou projets économiques, ou autres.

Enfin, la cinquième étape sera consacrée à la valorisation de cette recherche-action, notamment grâce à des publications scientifiques, une présentation à la fête de la science, des expositions, etc.

L'interdisciplinarité et la complémentarité des approches au sein de l'équipe de recherche seront indispensables à la réussite du projet de recherche-action : géographes et spécialistes de la gestion des risques en montagne (A. Arnaud, E. Beck, A. Crévolin), spécialistes de l'aménagement et de l'urbanisation des montagnes et stations de ski (A. Bonnemain, V. Vlès), spécialiste de l'aménagement numérique du territoire (O. Zaza), sociologue et spécialiste des risques sociaux (Cécilia Claeys), science de la communication spécialiste des processus démocratiques (M. Chambru), science des organisations spécialiste du changement et de l'adaptation (C. Krohmer), géologue spécialiste des approches multi-aléas (N. Marçot). Des compétences techniques en termes d'enquête utilisant le dessin et d'outils de coproduction (C. Gaïdatzis<sup>38</sup>), SIG (X. Desrousseaux) et développement d'applications informatiques (C. Bassuel) viennent enrichir l'équipe de recherche. Des étudiants en Master 2 de géographie<sup>39</sup>, urbanisme<sup>40</sup>, gestion<sup>41</sup> et communication<sup>42</sup> seront mobilisés dans le cadre de stages et d'ateliers. Ils participeront aux séances de coconstruction.

## Calendrier

Déroulement de la recherche-action	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Etape 1 - Analyse du terrain (planification, réglementation, aléas)													
Etape 2 - Enquêtes (habitants, décideurs, enfants)													
Etape 3 - Analyse + mise en carte des écarts/convergences													
Dont ateliers trimestriels avec la CCPE et collectivités													
Etape 4 - Coconstruction et coproduction (2 séances minimum)													
Etape 5 - Valorisation de la recherche-action													

## Bibliographie

- Achin C., 2015. La gouvernance de la diversification comme enjeu de l'adaptation des stations de moyenne montagne : l'analyse des stations de la Bresse, du Dévoluy et du Sancy, thèse de doctorat de l'Université de Grenoble Alpes, Sciences du Territoire,
- Arnaud A., 2020. « Cartes et cartographie des ressentis et représentations d'individus : état des lieux, questions sémantiques et méthodologiques ». Mappemonde n°129. (A paraître).
- Arnaud A., 2020. *Ressentis et vécus d'individus : de la définition à la collecte de données dédiées*. 2020. (halshs-02952465), 27 pages.
- Bonnemains A., 2018 « *Entre résilience et vulnérabilité d'un modèle de développement touristique. L'exemple des stations de haute altitude de Tarentaise* », in *Vulnérabilités et Territoires*, dir. M. Gaimard, Kairos édition, pp 87-104.
- Bourdeau P., 2008. « Interroger l'innovation dans les Alpes à l'échelle locale », *Revue de Géographie Alpine*, 97-1.
- Bourdeau P., 2009. « De l'après-ski à l'après-tourisme, une figure de transition pour les Alpes ? ». in *Revue de géographie alpine*. 10.4000/rga.1049.
- Boutin N. 2018. « Management territorial et conflits environnementaux industriels : À la recherche de la biodiversité ».Thèse en science de gestion. Dir. P. Batteau. 550 p.
- Claeys C., Aslett M., Conilh O., Frayez T., Gilbert P. et Aurélie A., 2019. « Hautes Vallées Alpines au risque de leur "ré-enclavement". Une analyse à partir des témoignages des acteurs de l'animation sociale et culturelle du Guillestrois-Queyras ». in Federico Zamengo (dir), *Senso e prospettive del lavoro di comunità. Sguardi interdisciplinari attraverso le voci del territorio*, Milano, FrancoAngeli, pp. 137-162.
- Clarimont S. et Vlès V. (dirs.), 2008. *Tourisme durable en montagne : entre discours et pratiques*, AFNOR, 2008, 226 p
- Clivaz, C. & Loloum, T., 2020. Réponse politiques au Covid-19 : en Suisse, pas de transition écologique en perspective. *Espaces : Tourisme & Loisirs*, 355, pp. 97-102.
- Debarbieux B. et Vanier M., 2002. *Ces territoires qui se dessinent*. L'aube Datar, bibliothèque des territoires, 270 p.
- Einhorn B., Eckert N., Chaix C., Ravanel L., Deline P., Gardent M., Boudières V., Richard D., Vengeon J-M., Giraud G. and Schoeneich P., « Changements climatiques et risques naturels dans les Alpes: Impacts observés et potentiels sur les systèmes physiques et socio-économiques ». *Revue de géographie alpine*, n° 103-2 (7 septembre 2015). <https://doi.org/10.4000/rga.2829>.
- GIEC, 2018. *Changes in Climate Extremes and their Impacts on the Natural Physical Environment*. [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX-Chap3\\_FINAL-1.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX-Chap3_FINAL-1.pdf).
- Koop K., Senil N., 2016. « Innovation sociale, improvisation et développement territorial : l'expérience ardéchoise ». In "L'innovation locale à l'épreuve du global : Un défi pour les acteurs", dir. Klein, Pecqueur, Koop, Soussi. ISBN 978--2--7605--4442--0.
- Landel P-A, Koop K., Senil N., 2018. *Quand l'innovation sociale change la dynamique des territoires de montagne*. La montagne, territoire d'innovation, LabEx ITEM (Innovation et Territoires de montagne), Grenoble, France. (halshs-01450993)23p.
- Magnan A., Duvat V. & Garnier E., 2012. Reconstituer les « trajectoires de vulnérabilité » pour penser différemment l'adaptation au changement climatique. *Natures Sciences Sociétés*, vol. 20(1), 82-91. <https://doi.org/>

<sup>38</sup> Cette ingénieure a déjà travaillé avec des chercheurs de notre équipe dans des projets tels que Corestart (Région, Europe, PARN).

<sup>39</sup> Formation Master 2 Géographie et environnement, IUGA, université Grenoble Alpes (UGA).

<sup>40</sup> Formation Master 2 Urbanisme et aménagement, IUAR, Aix-Marseille Université (AMU).

<sup>41</sup> Formation Master 2 gestion et développement des territoires de montagne- FEG - AMU (basé à Gap).

<sup>42</sup> Formation Master 2 en science de la communication, ICM, université Grenoble Alpes (UGA).

- Murat C., 2019. *Risque d'enclavement des vallées alpines par les risques naturels. Analyse de la vulnérabilité des réseaux*. Rapport de stage dans l'entreprise du PARN, 64 p.
- Peissel G., 2020. « Transition vers l'après-ski ». in *Urbanisme*, N° hors-série 72. pp.28-31
- Piazza-Morel D., Arlot M-P, Philippe F., Veron F., 2017 ; Impact du changement climatique et adaptation en territoire de montagne, rapport final AdaMont, Programme GICC. 160p.
- Rolland L., Volin A., Coudroy de Lille L., Honegger A., 2017. « Les géographes français et la transition : une étude du changement spatio-temporel », in *Grisoni A., Sierra R., Nachhaltigkeit und Transition : Konzepte*, Francfort, Campus Verlag, pp. 297-321.
- Thouret J-C, et D'Ercole R. 1996. « Vulnérabilité aux risques naturels en milieu urbain : effets, facteurs et réponses sociales ». Cahiers des sciences humaines. ORSTOM 32, n° 2: pp.407-422.
- Vlès V. et Hatt E., 2019. « Des stations de ski et d'alpinisme confrontées aux enjeux de la transition : changement énergétique et écologique, évolution touristique, requalification urbaine », in SPINDLER, J., PEYPOCH, N., (Ed), *Le tourisme hivernal – clé de succès et de développement pour les collectivités de montagne ?* L'Harmattan, coll. GRALE, Paris, p. 177-198
- Vlès V., 2012, « Stations de ski en crise et construction territoriale en Catalogne française. La gestion intercommunale de la ressource touristique, un débat confisqué », *Revue de Géographie Alpine* « fabriquer des ressources pour renouveler l'offre touristique dans les Alpes et les Pyrénées », , 100-2 | 2012.
- Wisner B., Gaillard J-C, Kelman I., 2012. *The Rootlodge Handbook of Hazards and Disaster Risk Reduction*. Rootlodge, London, United Kingdom, 880p.