

JUIN 2019

# RÉSTITUTION DE L'EVALUATION DES BESOINS EN TERMES D'OUTILS ET DE FORMATION POUR S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN MOYENNE MONTAGNE



**Interreg**  
**ALCOTRA**

Fonds européen de développement régional  
Fondo europeo di sviluppo regionale



UNION EUROPÉENNE  
UNIONE EUROPEA

ADAPTATION ET RÉSILIENCE DES  
TERRITOIRES ALPINS FACE  
AU CHANGEMENT  
CLIMATIQUE

**ARTACLIM**

ADATTAMENTO  
E RESILIENZA DEI  
TERRITORI ALPINI DI  
FRONTE AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

**UNE ANALYSE SOCIOLOGIQUE DES BESOINS**

ETUDE RÉALISÉE ET PRÉSENTÉE PAR OURANOS AURA



Plateforme  
**OURANOS-AURA**  
Climat Régional et Société

# NOTRE ÉTUDE & MÉTHODE

Dans le cadre du **projet de recherche-action Artaclim financé par le programme Interreg Alcotra**, nous avons mené une enquête sur les pratiques et besoins d'accompagnement pour s'adapter au **changement climatique des territoires de moyenne montagne**. Nous avons pour objectif d'évaluer les besoins en termes d'outils et de formations des décideurs, des techniciens et des opérateurs socio-économiques à l'échelle de la **région Auvergne Rhône-Alpes**.

## ÉTUDE SOCIOLOGIQUE D'ÉVALUATION DES BESOINS : JANVIER-JUIN 2019

**7/01** ELABORATION DE LA GRILLE D'ENTRETIEN SEMI-DIRECTIVE

**7/03** ÉLABORATION DE L'ENQUÊTE QUANTITATIVE ET IDENTIFICATION DES ACTEURS À INTERROGER

**7/05** ANALYSE DES RÉPONSES AU QUESTIONNAIRE

**7/02** ANALYSE DES DISCOURS DES ENTRETIENS SEMI-DIRECTIFS

**7/04** LANCEMENT DE L'ENQUÊTE ET RÉCOLTE DES DONNÉES

**7/06** REDACTION DU RAPPORT DE DE RESTITUTION

PHASE	ETAPES	THÈMES
<b>• EXPLORATOIRE</b>  17 ENTRETIENS SEMI-DIRECTIFS AVEC DES ACTEURS PUBLICS ET PRIVÉS, EXPERTS ET SCIENTIFIQUES TRAVAILLANT SUR L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN AURA DANS LES SECTEURS DE L'EAU, LA BIODIVERSITÉ, LE TOURISME, L'AGRICULTURE-SYLVICULTURE ET LES RISQUES NATURELS.	<b>JANVIER-FÉVRIER</b>  ENTRETIENS PAR TÉLÉPHONE OU EN DIRECT  <b>MARS-AVRIL</b>  ANALYSE ET ÉLABORATION DE L'ENQUÊTE	(1) REPRÉSENTATIONS DE L'ADAPTATION  (2) PRATIQUES D'ADAPTATION  (3) MANQUES À COMBLER EN TERMES D'ACCOMPAGNEMENT
<b>• TESTER LES HYPOTHÈSES</b>  196 RÉPONSES AU QUESTIONNAIRE SPHINX ONLINE DISTRIBUÉ PAR INTERNET PAR MÉTHODOLOGIE BOULE DE NEIGE À UN RÉSEAU DE 1000 ACTEURS DE L'ADAPTATION EN AURA	<b>AVRIL-MAI</b>  DISTRIBUTION ET RÉCOLTE DES DONNÉES  <b>MAI-JUIN</b>  ANALYSE DES RÉPONSES AU QUESTIONNAIRE	(1) CONNAISSANCES GLOBALES ET LOCALES  (2) PRATIQUES ET FORMATIONS EXISTANTES  (3) BESOINS EN TERMES DE TRANSFERT DE DONNÉES, CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES

PARMI LES 196 RÉPONDANTS AU QUESTIONNAIRE, 41,8% TRAVAILLENT AU SEIN D'UNE COLLECTIVITÉ, 18,9% DANS UN SERVICE D'ÉTAT, 19,4% AU SEIN D'UNE ASSOCIATION, 10% AU SEIN D'UNE ENTREPRISE, 3,6% EN INDÉPENDANT ET 4,6% EN BUREAU D'ÉTUDE. LES 9,2% RESTANTS CORRESPONDENT À DES PERSONNES TRAVAILLANT EN LIEN AVEC LA RECHERCHE, OU SONT DES ACTEURS PRIVÉS. PAR AILLEURS PARMI LES 119 PERSONNES AYANT RÉPONDU QUI TRAVAILLENT DANS UN SERVICE D'ÉTAT OU DANS UNE COLLECTIVITÉ, LES ÉLUS SONT SOUS REPRÉSENTÉS (AU NOMBRE DE 11, SOIT 9,2% DES RÉPONDANTS).

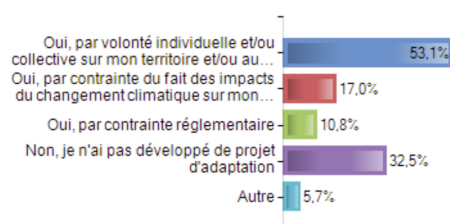
# ADAPTATION & TERRITOIRES DE MOYENNE MONTAGNE

La moyenne montagne est particulièrement vulnérable au changement climatique. Aujourd'hui nous observons une augmentation de + 1,5 à 2°C sur l'ensemble des Alpes depuis 1900 et une nette accélération du réchauffement à partir des années 1980. Les scénarios climatiques prévoient une augmentation de la température de +2 à +5°C d'ici 2100, une baisse des précipitations en été et une forte réduction de l'enneigement.

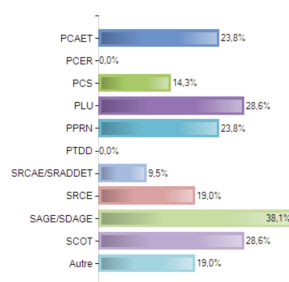
On reprendra la définition de l'adaptation proposée par le GIEC qui la définit comme un processus d'ajustement au climat présent ou attendu et à ses effets (GIEC, 5ème rapport, 2014). **Nous nous intéressons aux défis entourant le développement de ces stratégies d'adaptation au sein des collectivités de moyenne montagne en Auvergne Rhône-Alpes.**

## LES SPÉCIFICITÉS DE L'ADAPTATION EN MOYENNE MONTAGNE :

Notre enquête nous a montré que **plus de deux tiers des répondants ont développé un projet d'adaptation sur les territoires.**



Parmi ceux qui ont développé un projet d'adaptation par contrainte, **plus d'un tiers répondent aux SDAGE/SAGE, viennent ensuite les PLU et SCOT (26,8%) puis les PCAET (23,8%).**



## UNE TYPOLOGIE DES DÉFIS DE L'ADAPTATION :

Nous proposons ainsi une typologie des motivations à l'adaptation issue de l'analyse des entretiens semi-directifs qui nous permet d'identifier les défis de l'adaptation. Le problème de l'incertitude est transversal à tous les secteurs vulnérables étudiés lors des entretiens semi-directifs. **On note par ailleurs que les freins et obstacles à l'adaptation liés à cette incertitude sont de quatre sortes : (1) un manque de connaissances ; (2) un manque de compétences ; (3) des freins culturels ; (4) des freins structurels.**

Typologie des motivations d'adaptation		
Motivation	Réponses d'adaptation	Défi d'adaptation
Détérioration des systèmes : socio-économiques et écologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptation des systèmes socio-économiques</li> <li>Adaptation de la gestion des systèmes écologiques</li> </ul>	Identifier les chaînes d'impacts au sein des territoires en suivant une logique de continuité socio-écologique.
Communauté : transfert de savoirs et savoir-faires	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptation basée sur les résultats de la recherche</li> <li>Adaptation basée sur les résultats des acteurs territoriaux</li> </ul>	Suivre un modèle transdisciplinaire de transfert de savoirs scientifiques - savoirs profanes pour créer une nouvelle communauté épistémique
Temporalité : urgence de l'action	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptation spontanée en réaction</li> <li>Adaptation planifiée en anticipation</li> </ul>	Pérenniser l'adaptation comme une stratégie de développement à long terme pour le territoire répondant à un objectif de climato-résilience.
Contrainte : freins et leviers d'action	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptation par l'entrée économique et financière</li> <li>Adaptation par l'entrée politique et institutionnel</li> <li>Adaptation par l'entrée scientifique</li> <li>Adaptation par l'entrée juridique et réglementaire</li> <li>Adaptation par l'entrée culturelle</li> </ul>	Transformer les freins en leviers par le partage de bonnes pratiques et l'émergence de nouvelles communautés d'acteurs à l'échelle du territoire impliqués dans un processus de concertation et de co-création.

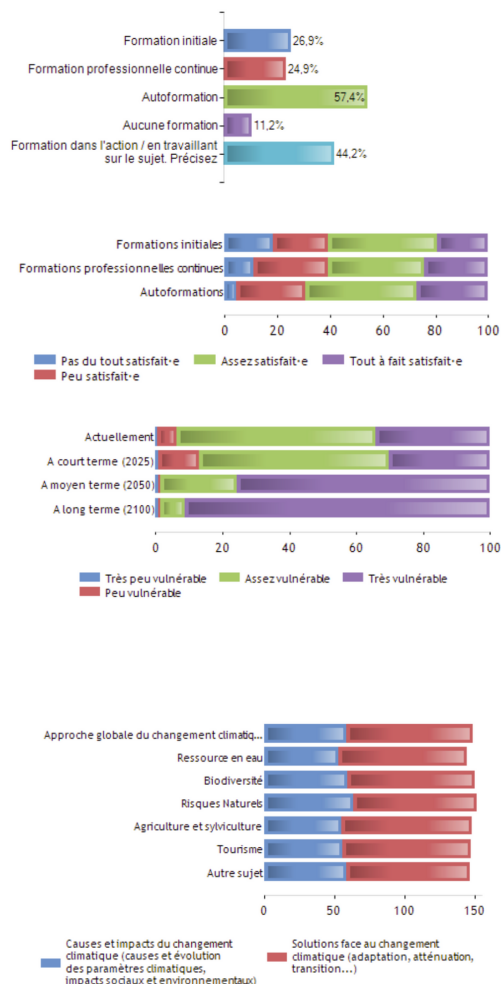
# ADAPTATION & MANQUES À COMBLER

Les besoins en termes de transfert de données - connaissances - compétences

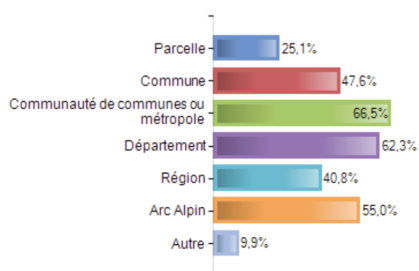
On constate qu'il y a un besoin en termes de développement de **formation qui dépasse la vision sensibilisation et qui soit dans l'accompagnement**. En effet, les répondants sont globalement formés et « tout à fait ou assez satisfaits » de leur formation au changement climatique. Par ailleurs, les répondants comprennent bien les enjeux et la notion d'urgence liée à la vulnérabilité des territoires à court moyen et long terme en moyenne montagne.

Néanmoins ces formations et donc connaissances acquises sont surtout sur les causes et impacts du changement climatique et les répondants expriment **un besoin de formations qui intègrent d'avantage les solutions pour faire face au changement climatique**. Notre enquête qualitative nous a permis d'identifier un besoin concernant les modalités et **supports de transfert de connaissances qui doivent être innovants et sortir des approches pédagogiques descendantes**.

En termes d'instruments qu'ils souhaitent acquérir, il s'agit surtout de besoins en termes de **plateformes interactives pour partager des données locales et des bonnes pratiques (80,9%)** et **des outils de mesure et de simulation prospective ou encore de diagnostic de vulnérabilité pour faciliter l'aide à la décision**.



L'adaptation **passse par la concertation** ; c'est un réel besoin que l'ensemble des répondants à l'enquête qualitative et quantitative ont exprimé sous différentes formes tout au long du rapport que vous pouvez consulter.



Malgré une bonne connaissance des enjeux globaux et une compréhension des solutions existantes (d'atténuation et d'adaptation) pour faire au changement climatique, **les répondants expriment un besoin de traduction des données globales et prospectives à l'échelle locale pour faciliter l'aide à la décision et le développement de solutions d'adaptation territorialisées**. D'abord à l'échelle de la communauté de commune, puis à l'échelle départementale et enfin su niveau de l'arc alpin.

# ADAPTATION SECTORIELLE & HOLISTIQUE

Il est important de **différencier les besoins** en termes d'outils et de formations **spécifiques correspondant à l'adaptation sectorielle** et **transversaux correspondant à l'adaptation holistique**.

RECOMMANDATION SUR OUTILS ET FORMATIONS SPECIFIQUES A DEVELOPPER POUR ACCOMPAGNER LES TERRITOIRES DE MOYENNE MONTAGNE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE				
Secteur de référence	Aspect du secteur spécifique	Objectif en termes d'accompagnement pour une bonne gestion du secteur	Acteurs à impliquer dans la formation sur la gestion du secteur	Outils et formations à développer
Gestion des risques	Risque technologique	Repenser l'approvisionnement de l'énergie sur le territoire	Utilisateurs d'électricité publics et privés Fournisseurs d'électricité	<b>Données</b> : inventaires des risques et cartographie des aléas, données pour anticiper risque
	Risque sanitaire	Réduire le risque sanitaire sur le territoire	Gestionnaires publics et privés de la forêt, propriétaires	<b>Connaissances</b> : comprendre les impacts du changement climatique sur les risques
	Risque naturel	Inclure le changement climatique dans notre réflexion sur l'adaptation de l'aménagement et de la construction de bâti pour se prémunir des risques naturels sur le territoire  Adapter les infrastructures ce qui implique des coûts et des dépenses publiques et privées considérables (privilégier les solutions souples)  Assurer la bonne répartition des espèces en forêt et diminuer les risques d'incendies  Renforcer la culture du risque et la connaissance de ceux-ci auprès de la population	Gestionnaires publics et privés des infrastructures et du bâti, pouvoirs publics, propriétaires de constructions, entreprises de construction	<b>Compétences</b> : développer culture du risque par des formations prévention, gestion intégrée et solutions souples correspondant à des stratégies sans regret
Gestion des ressources	Eau	Revoir l'organisation du partage de la ressource, gouvernance de l'eau	Utilisateurs publics et privés de la ressource d'eau  Gestionnaires publics et privés de la ressource d'eau	<b>Données</b> : données prospectives de modélisation pour faciliter l'aide à la décision,  <b>Connaissances</b> : étude des impacts, comprendre comment la résilience naturelle des ressources et de la biodiversité est perturbée  <b>Compétences</b> : techniques suivant une logique de préservation et de sobriété dans les usages, techniques de gestion plus intégrée des ressources
	Forêt	Repenser les modes de gestion de la ressource forêt	Gestionnaires et propriétaires publics et privés - des forêts	
	Biodiversité (terrestre et aquatique)	Assurer la bonne répartition des espèces et rétablir la résilience naturelle du territoire en intégrant l'incertitude climatique comme variable dans la gestion des espaces	Gestionnaires publics et privés de la biodiversité	
	Sols	Restaurer et préserver les sols	Gestionnaires publics et privés du foncier agricole, producteurs agricoles	
Gestion de la transition des activités	Tourisme	Repenser tout le devenir de cette activité & développer d'autres filières et/ou activités basées sur les atouts locaux et la culture régionale	Opérateurs privés du tourisme,  Acteurs publics	<b>Données</b> : données prospectives de modélisation pour faciliter l'aide à la décision, lier impacts écologiques et impacts socio-économiques sur les activités  <b>Connaissances</b> : solutions d'adaptation et partage de bonnes pratiques, culture de la transition  <b>Compétences</b> : mise en réseau, concertation
	Agriculture-sylviculture	Faire évoluer les pratiques agricoles en accord avec les impacts climatiques sur le territoire  Faire transiter l'exploitation de la filière bois  Modifier le cahier des charges des producteurs  Adapter les outils et les formations ainsi que les diverses formes d'accompagnement des producteurs en intégrant le changement climatique	Producteurs, Conseillers des chambres, acteurs publics,  Semenciers, gestionnaires de la biodiversité,  Entreprises	

Il n'y a pas un modèle unique de transition et d'adaptation. Chaque territoire a ses propres orientations économiques et se trouve dans une situation de « dépendance au sentier » concernant les stratégies de développement territorial propres.

Il convient d'accompagner l'ensemble des acteurs en leur fournissant **les formations et outils qui répondent à leurs besoins pour identifier les solutions locales pertinentes pour assurer la résilience des systèmes éconologiques et socio-économiques**.

Ces tableaux rassemblent nos recommandations sur les outils et formations spécifiques (à gauche) et transversaux (en dessous) à développer pour répondre aux vulnérabilités territoriales de moyenne montagne.

RECOMMANDATION SUR OUTILS ET FORMATIONS TRANSVERSALES A DEVELOPPER POUR ACCOMPAGNER LES TERRITOIRES DE MOYENNE MONTAGNE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE			
Phase de référence	Nature des outils et des formations	Objectif en termes d'accompagnement pour une bonne mise en oeuvre de la phase de référence	Outils et formations à développer pour répondre aux objectifs et besoins
Phase initiale	Perception	Pour sensibiliser les acteurs des territoires à la vulnérabilité et aux concepts d'adaptation et de climato-résilience	<b>Données</b> : formations de sensibilisation intégrant des mesures locales et territoriales pour rendre compte des évolutions de la vulnérabilité territoriale, observatoires locaux, données prospectives de simulation paysagère et de modélisation, mesures et données locales pour rendre compte des trajectoires passées pour comparer avec les données prospectives
Phase initiale & Phase diagnostic	Passé	Pour démontrer la fiabilité des indicateurs et des repères temporels de comparaison entre le présent et la modélisation du futur	<b>Connaissances</b> : des réseaux d'acteurs existants, des indicateurs de vulnérabilité et des méthodes de diagnostic participatif et technique  <b>Compétences</b> : animation de la concertation, restitution des études de vulnérabilité
Phase de diagnostic & Phase de planification	Prospective	Pour élaborer des stratégies et des mesures d'adaptation	<b>Données</b> : outils de mise en réseau d'acteurs pour identifier les connaissances locales et scientifiques sur l'adaptation au changement climatique et mobiliser les forces vives, identification de potentiels d'action et de valorisation des atouts des territoires  <b>Connaissances</b> : compréhension des modalités d'intégration de l'adaptation à un cadre réglementaire et de planification, culture de la transition
Phase de planification	Réglementaire	Pour inciter le plus grand nombre et faciliter la mise à l'agenda de l'adaptation à l'échelle	<b>Compétences</b> : outils d'évaluation technique de faisabilité, évaluation participative pour hiérarchiser les stratégies, outils et formation d'aide à la décision, outils pour développer l'intelligence collective et la négociation à l'échelle des territoires
Phase opérationnelle	Action	Pour faciliter la prise de décision et mettre en place les mesures	<b>Données</b> : indicateurs pertinents pour assurer le suivi-évaluation de la mise en oeuvre de stratégies d'adaptation, mesures souples et sans regrets
Phase opérationnelle	Evaluation	Pour suivre, gérer et évaluer les actions	<b>Connaissances</b> : outils d'identification des réseaux de partage de bonnes pratiques, formations sur la gestion adaptative  <b>Compétences</b> : outils de communication et de partage des projets d'adaptation passés et en cours, outils de suivi-évaluation des pratiques

## CONCLUSIONS ET LIMITES

L'adaptation invite à **développer une réflexion collective et non pas isolée** qui intègre une communauté d'acteurs élargie dans le processus d'élaboration de stratégies de manière à **coordonner les actions pour aller vers une approche intégrée de la gestion des projets d'adaptation** et non plus sectorielle.

Cela renvoie à la question de la **gouvernance** et du renforcement des collectifs capables de **partager des savoirs et savoirs-faires afin de lever l'incertitude qui bloque le passage à l'action**.

Néanmoins, nous remarquons qu'il y a d'ores et déjà une série de limites à notre étude et à la mise en œuvre de telles recommandations.

Les répondants étaient des **personnes initiées ou expertes en majorité**. Ainsi, nous ne pouvons généraliser ses résultats aux acteurs qui ne sont pas sensibilisés au changement climatique.

L'élaboration d'outils et de formations génériques est rendue complexe car **les habitants, les élus et les techniciens sont inégalement informés et formés**.

N'ayant pas eu de retours suffisant de la part de l'ensemble des trois types d'acteurs, l'analyse croisée statistiquement représentative des besoins selon les catégories socio-professionnels des enquêtés a été rendue impossible. **Ainsi cette étude est représentative des besoins des techniciens de collectivités**.