



Programme Interreg V-A France-Italie ALCOTRA

Projet simple Objectif Spécifique 2.1 «Améliorer la planification territoriale des institutions publiques pour l'adaptation au changement climatique»



AdaPT Mont-Blanc

***Adaptation de la Planification Territoriale
aux changements climatiques dans l'Espace Mont-Blanc***

Description Technique Détaillée (DTD)



INDEX

| | |
|--|----|
| Les partenaires du projet..... | 3 |
| Région Autonome Vallée d’Aoste - Assessorat du territoire et de l’environnement (RAVA env) | 3 |
| Fondation Montagne sûre (FondMS) - sujet délégataire de la Région Autonome Vallée d’Aoste..... | 3 |
| ARPA Vallée d’Aoste (ARPA VdA) - sujet délégataire de la Région Autonome Vallée d’Aoste..... | 4 |
| Communauté de Communes Vallée de Chamonix Mont-Blanc (CCVCMB) | 5 |
| EDYTEM-CNRS - Savoie | 6 |
| Commune de Courmayeur..... | 7 |
| La participation du Canton du Valais (Suisse) | 8 |
| Le contexte de coopération transfrontalière du projet : l’Espace Mont Blanc..... | 9 |
| L’origine du projet | 11 |
| Les objectifs du projet | 13 |
| Les résultats attendus du projet | 14 |
| Les activités du projet..... | 15 |
| Activité 1.1 Pilotage transfrontalier du projet..... | 16 |
| Activité 1.2 Coordination technique et scientifique des activités | 17 |
| Activité 2.1 Communication | 19 |
| Activité 2.2 Démarche participative | 22 |
| Activité 3.1 Scénarii des impacts des changements climatiques dans l’EMB..... | 25 |
| Activité 3.2 L’Observatoire du Mont-Blanc (OMB) comme thermomètre des changements climatiques..... | 27 |
| Activité 4.1 Bonnes pratiques d’adaptation aux changements climatiques..... | 30 |
| Activité 4.2 Outils pour la planification et l’adaptation aux changements climatiques | 32 |
| Activité 4.3 Formations transfrontalières..... | 38 |
| Détail des postes de dépenses des partenaires..... | 40 |
| Plan de financement du partenaire Suisse | 45 |

Les partenaires du projet

Chef de file :

Région Autonome Vallée d'Aoste - Assessorat du territoire et de l'environnement (RAVA env)



L'Assessorat régional du territoire et de l'environnement de la Région Autonome Vallée d'Aoste participe au projet avec ses Structures *Planification territoriale* et *Planification et évaluation environnementale*, dont les compétences relèvent des domaines de la planification du territoire, du développement durable, de l'information, de la formation et de l'éducation environnementales. La Structure *Planification et évaluation environnementale* assure notamment la coordination des projets régionaux, nationaux, transfrontaliers et communautaires en matière d'environnement et la gestion des activités liées à l'Espace Mont-Blanc et à l'application de la Convention Alpine.

Au fil des années, l'Assessorat a assuré la réalisation, la coordination et le suivi de différentes initiatives visant la vulgarisation des thématiques environnementales, la connaissance d'un milieu sensible tel que celui de la montagne alpine et la sensibilisation au développement durable. L'Assessorat du territoire et de l'environnement a mûri une considérable expérience dans la gestion de projets cofinancés par l'Union européenne et dans la coordination de groupes de travail transfrontaliers sur des thématiques liées à l'aménagement du territoire, au paysage et à l'environnement. Au cours des dernières années, l'Assessorat a participé à la réalisation de 4 projets cofinancés par le programme Espace Alpin (sur les thèmes des changements climatiques, de la planification territoriale et des effets des flux de trafic à travers les Alpes), au projet stratégique ALCOTRA sur la qualité de l'air AERA et aussi au PIT de l'Espace Mont-Blanc, dont l'ancienne *Direction de l'environnement* (maintenant *Planification et évaluation environnementale*) a été coordinateur et chef de file d'un des projets (projet H2 – *Camp de base de l'Espace Mont-Blanc*).

La Structure *Transport par câble* de l'Assessorat du *tourisme, des sports, du commerce et des transports*, qui participera au projet en tant qu'acteur intéressé, est notamment en charge de la planification des domaines skiables, de l'évaluation des investissements et des politiques d'aides aux remontées mécaniques, de la collecte des données techniques des domaines skiables ainsi que de la coordination générale des sociétés de gestion et de la formation des techniciens du secteur.

Les interventions prévues par le projet contribuent à poursuivre les finalités de la loi régionale n° 11 du 6 avril 1998, portant dispositions en matière d'urbanisme et de planification territoriale en Vallée d'Aoste, et d'assurer son évolution par rapport aux nouveaux défis engendrés par les changements climatiques.

Pour en savoir plus : www.regione.vda.it

Fondation Montagne sûre (FondMS) - sujet délégué de la Région Autonome Vallée d'Aoste

La Fondation Montagne sûre a été constituée par la loi n° 9 de la Région Autonome Vallée d'Aoste du 24 juin 2002 : ses organismes fondateurs sont la Région, la Commune de Courmayeur, le Secours Alpin Valdôtain, l'Union Valdôtaine des Guides de Haute Montagne. A ces membres fondateurs, en 2010 s'est ajoutée l'Azienda USL de la Vallée d'Aoste.

La Fondation poursuit les objectifs suivants :

- étude des phénomènes climatiques et météorologiques ;
- analyse et étude des impacts des changements climatiques sur la cryosphère et les territoires de haute montagne ;
- étude des phénomènes environnementaux qui conditionnent la vie en montagne ;

- analyse du risque hydrogéologique ;
- promotion de la sécurité et de la prévention des risques naturels en montagne ;
- valorisation du développement durable en milieu montagnard.

FondMS poursuit ses objectifs institutionnels en œuvrant de façon prioritaire en qualité de centre opérationnel et de recherche appliquée sur le territoire de haute montagne. L'activité de recherche est complétée par le développement de la part de la Fondation d'interventions synergiques comme centre de documentation sur la haute montagne, qui constitue un point de repère pour l'information sur le territoire valdôtain ; centre de formation agréementé sur les thèmes de la sécurité en montagne, des risques naturels et du milieu alpin.

FondMS est antenne de l'Espace Mont-Blanc en support à l'Assessorat du territoire et de l'environnement pour la gestion des relations transfrontalières, avec lequel il a réalisé différentes activités, en qualité de partenaire ou de sujet délégataire, dans différents projets Espace Mont-Blanc : partenaire des projet PITH5 - Education à l'environnement, PITH4 - Autour du Mont-Blanc ; délégataire pour les projets H2 - Camp de base de l'Espace Mont-Blanc et EcoInnovation en altitude.

FondMS coordonne l'Observatoire du Mont-Blanc, base de données transfrontalières créée dans le projet Camp de base, qui contient 32 indicateurs environnementaux, sociaux et économiques des différentes communes des territoires concernés par l'Espace Mont-Blanc, en France, Suisse et Italie.

Pour en savoir plus : www.fondazionemontagnasicura.org

ARPA Vallée d'Aoste (ARPA VdA) - sujet délégataire de la Région Autonome Vallée d'Aoste

L'Agence Régionale pour la Protection de l'Environnement est un organisme technique opérationnel de la Région Autonome Vallée d'Aoste, chargé des fonctions de prévention des risques et de protection de l'environnement. Elle a été créée par la loi régionale n°41 du 4 septembre 1995.

Parmi les nombreux objectifs de l'agence, on souligne les suivants :

- assurer le contrôle des facteurs physiques, chimiques et biologiques qui caractérisent l'environnement dans ses différents éléments : air, eau, sol, radiation, etc.;
- gérer les réseaux régionaux de recueil des données environnementales: qualité de l'air, qualité des eaux superficielles, champs électromagnétiques, bruit, etc. ;
- étudier et mesurer les effets des changements météo - climatiques sur le territoire régional et le domaine de la haute montagne;
- collaborer avec l'Administration Régionale en assurant le support technique et scientifique dans la prédisposition et la réalisation soit des projets de loi dans le domaine environnemental, soit des plans régionaux de secteur;
- assurer la diffusion des informations sur l'environnement par le biais de publications techniques, parmi lesquelles le Rapport périodique sur l'État de l'Environnement.

Dans le cadre des activités sur le changement climatique, qui sont menées par une structure dédiée (Unité *Changements Climatiques*), l'ARPA VdA s'occupe du suivi et de l'étude des effets sur la biosphère et la cryosphère. Pour cela, elle est chargée de la gestion de certains réseaux de suivi (phénologie végétale, permafrost, équivalent d'eau du manteau neigeux, productivité des écosystèmes d'altitude, etc.) et s'occupe des analyses et des études sur des sites pilote depuis 2006. En plus, elle est responsable de la coordination des activités de suivi des dynamiques glaciaires et des modifications induites par le réchauffement climatique. L'étude des paramètres climatiques est donc nécessaire pour la compréhension de ces phénomènes en montagne et pour la prédiction de l'évolution des zones de montagne.

Sur ces thèmes, l'ARPA VdA s'occupe des actions de sensibilisation, communication et formation en synergie et coordination avec l'Administration régionale valdôtaine.

L'Agence a été impliquée dans plusieurs projets européens et notamment sur des projets ayant trait aux changements climatiques et aux milieux de montagne.

Pour plus d'informations : www.arpa.vda.it

Partenaires :

Communauté de Communes Vallée de Chamonix Mont-Blanc (CCVCMB)

La Communauté de Communes de la Vallée de Chamonix Mont-Blanc a été créée le 14 décembre 2009 par les 4 communes qui la composent : Chamonix Mont-Blanc, Les Houches, Servoz et Vallorcine. Elle a succédé en partie au Syndicat Intercommunal de la Haute Vallée de l'Arve qui existait depuis 1966 et portait, pour le compte de ses communes membres, un certain nombre d'opérations d'équipement commun ou d'actions intercommunales.

Frontalière avec l'Italie et la Suisse, la Vallée de Chamonix-Mont-Blanc compte 13 916 habitants permanents, répartis ainsi :

- Chamonix : 9 359 habitants
- Les Houches : 3 164 habitants
- Servoz : 965 habitants
- Vallorcine : 428 habitants.

Le territoire dispose par ailleurs de l'une des plus importantes capacités d'hébergements touristiques parmi les stations alpines, avec près de 83 000 lits touristiques, et accueille 2,5 millions de visiteurs par an.

La Communauté de Communes de la Vallée de Chamonix Mont-Blanc intervient dans différents domaines de compétences et notamment dans l'aménagement de l'espace (y compris les transports collectifs), le développement économique, la protection de l'environnement, la politique du logement, la réalisation d'équipements culturels et sportifs, l'action sociale et l'assainissement.

Par ailleurs, la Communauté de Communes dispose de compétences spécifiques en matière d'élaboration et de mise en œuvre des politiques territoriales transfrontalières et de soutien à toute démarche de coopération transfrontalière et transnationale à l'intérieur des ses domaines d'intervention. A ce titre, au sein de la démarche Espace Mont-Blanc, la Communauté de Communes représente le territoire de la Savoie et de la Haute Savoie compris dans le périmètre Espace Mont-Blanc et dans ce cadre, au fil des années, elle a participé à de nombreux projets de coopération transfrontalière sur des thématiques différentes, notamment financés par les fonds communautaires du Programme ALCOTRA.

Depuis 2010, la Communauté de Communes de la Vallée de Chamonix Mont-Blanc assume aussi la fonction de secrétariat technique et administratif transfrontalier de la Conférence Transfrontalière Mont-Blanc, assurée au départ par le Syndicat Intercommunal Espace Nature Mont Blanc puis par le SIVOM Pays du Mont Blanc.

Dotée d'un patrimoine et de ressources naturelles d'exception, la Vallée de Chamonix Mont-Blanc est un site unique mais fragile, où le changement climatique est perceptible, avec une augmentation de la température moyenne au moins deux fois supérieure au niveau mondial, une diminution par deux des cumuls de neige en vallée et le retrait des glaciers, témoins visibles du réchauffement climatique sur le terrain.

Les interventions prévues dans ce projet contribuent à poursuivre les finalités des démarches que la Communauté de Communes de la Vallée de Chamonix, extrêmement sensible aux conséquences du changement climatique sur le territoire de montagne, a lancé ces dernières années pour faire face

aux défis d'aménagement et de développement. En 2012, la Vallée de Chamonix a adopté un Plan Climat Énergie Territorial volontaire, 1er PCET en station de montagne, avec le double objectif de diminuer les émissions de gaz à effet de serre (GES) et d'adapter le territoire aux évolutions climatiques à venir.

Pour en savoir plus : www.cc-valleedechamonixmontblanc.fr

EDYTEM-CNRS - Savoie

Le CNRS, Centre National de la Recherche Scientifique, est un organisme de recherche financé par le Gouvernement français sous la responsabilité du Ministère de la Recherche. Avec 34 000 personnes, 1140 unités de recherche réparties dans tout le pays, le CNRS effectue des recherches dans tous les domaines scientifiques de la connaissance. En outre, le CNRS mène des programmes interdisciplinaires, avec l'objectif majeur de promouvoir l'interdisciplinarité pour améliorer les connaissances, assurer le développement économique et technologique ou résoudre des besoins sociétaux complexes.

Le laboratoire EDYTEM (Environnements, DYnamiques et TErritoires de la Montagne) est une des unités du CNRS, rattaché prioritairement à l'Institut Écologie et Environnement (INEE). Créé en 2003 avec pour objet de créer une communauté de recherche interdisciplinaire sur les problématiques médiales et territoriales de montagne, le laboratoire dispose également de la tutelle de l'Université de Savoie et du Ministère de la Culture et de la Communication.

EDYTEM s'intéresse à l'environnement au sens le plus large (géologique, géomorphologique, cryosphérique, climatique, biologique, écologique, social, économique et politique) pour étudier les archives, les ressources, les changements, les vulnérabilités et les modalités d'engagement des acteurs. Ses champs de compétences s'expriment de façon privilégiée autour des montagnes (dont la géomorphologie glaciaire et périglaciaire), du karst, des lacs, ou encore des espaces protégés. EDYTEM aspire à concilier une recherche fondamentale, créatrice de nouveaux savoirs, avec un investissement fort auprès des acteurs des milieux des montagnes.

L'unité regroupe des chercheurs et enseignants-chercheurs (35 en 2013 auxquels s'ajoutent 13 personnels de soutien et 22 doctorants) de différents champs disciplinaires (géosciences, sciences de l'environnement et sciences humaines) travaillant autour d'une même démarche (croisement des concepts et des méthodes) et de mêmes objets de recherche.

Les recherches développées au sein du laboratoire ont créé de nouvelles lisibilités sur les travaux et les orientations scientifiques d'EDYTEM. Ces lisibilités résultent de la production scientifique du laboratoire ; de partenariat structurant avec d'autres unités de recherche (Fédération FLAME, DIPEE Montagne, Labex ITEM, Equipex, programmes ANR, INTERREG, actions bilatérales, groupes de recherche, plateformes nationales...) ; de l'implication du laboratoire sur des problématiques environnementales, socio-économiques et territoriales concrètes ; et de l'expertise scientifique des membres du laboratoire sollicitée dans le cadre de comités ministériels (Recherche, Environnement, Culture) et de conseils scientifiques de structures territoriales.

Les travaux de recherche d'EDYTEM s'articulent autour de 3 thèmes :

- Changements environnementaux et sociétés (CHANGES) avec en particulier :
 - Stabilité des versants en montagne ; évolution du permafrost ; impact sur les pratiques et les ouvrages
 - Changements de pratiques et innovations institutionnelles en contexte de changement
 - Reconstitution de l'histoire de l'environnement en lien avec les changements de pratiques ; archives naturelles et historiques
 - Paléoclimats pléistocène et holocène

- Ressources et Patrimoines
- Trajectoires politiques en montagnes

Pour en savoir plus : www.cnrs.fr ; edytem.univ-savoie.fr

Commune de Courmayeur

Courmayeur, avec une superficie de 210 km², est la deuxième plus grande municipalité par sa surface de la Vallée d'Aoste et la seule touchant les frontières avec la France (nord et ouest) et la Suisse (nord). Depuis 1965, la connexion directe avec la France *via* le Tunnel du Mont-Blanc a affecté considérablement son système routier et contribué à l'explosion du secteur du bâtiment. La population résidente au 1^{er} janvier 2015 est de 2854 habitants.

Courmayeur est un territoire de montagne à forte vocation touristique, dont le contexte se décline en patrimoines différents (environnement, histoire rurale, agro-alimentaire, œnogastronomie, etc.). Les activités économiques sont étroitement liées au tourisme, une sorte de « mono économie » dont le principal objectif est d'augmenter la fréquentation et le bien-être économique de la communauté. Le sport a un rôle stratégique, surtout le ski alpin et l'alpinisme. C'est l'une des rares stations valdôtaines à double saisonnalité (hiver - été).

Le ski alpin exige une bonne qualité et longueur des pistes, ainsi que des équipements modernes. À cet égard, la « Funivie Courmayeur Mont Blanc » continue son processus de fort renouvellement du domaine skiable. De plus, le nouveau téléphérique du Mont-Blanc constitue un bijou de technologie et d'ingénierie avec ses cabines tournantes permettant d'admirer le panorama à 360 degrés : départ à 1300 m du hameau d'Entrèves et montée en 19 minutes jusqu'aux 3466 m d'altitude de la Pointe Helbronner, avec une station intermédiaire, le Pavillon à 2200 m. Il permet non seulement aux grimpeurs mais également au grand public de plonger dans les paysages de haute montagne grâce aux confort fournis (bars, restaurants, salle d'exposition), augmentant l'attractivité internationale de Courmayeur et de la Vallée d'Aoste.

L'été, la montagne présente une offre des plus complètes : le golf (9 trous), les ascensions les plus difficiles, les activités en plein air, parmi lesquelles se distingue le trail, sport en plein essor, facteur de notoriété et porteur d'une image forte.

L'Administration Communale poursuit le renforcement des initiatives visant à l'amélioration de la culture et de la connaissance de la montagne, la programmation des événements comme opportunité pour la couverture médiatique du pays et de son potentiel, favorisant les événements sportifs liés à la montagne (trekking, trail running, alpinisme, ski, free ride).

Le plan de développement du tourisme de la Commune de Courmayeur (PST – aux termes de l'art.47 de la l.r. 11/98) a pour objectif la valorisation des ressources et des caractéristiques de la station par la programmation d'actions et de mesures coordonnées ; il confirme indissociablement les actions de planification et d'urbanisme exprimées par le régime général de la planification (PRG approuvé par résolution du conseil municipal n. 8 du 22/02/2013).

En ce qui concerne les présences touristiques, le système est basé sur celles en rotation et sur les résidences secondaires. Le système d'hébergement (hôtels, appartements, refuges de montagne, terrains de camping, etc.) compte environ 6000 places. Les résidences secondaires représentent au moins 25 000 lits (source PTS - données traitées par Ire s.r.l.) avec une utilisation moyenne de 40 jours par an. L'offre est donc quatre fois plus importante par rapport au système hôtelier qui représente 2 lits par habitant. Le jour théorique de fréquentation maximale - supposant que tous les lits sont occupés en plus des habitants -, la population est multipliée par 10 (34 000 habitants) avec toutes les évidentes conséquences en termes de services à fournir. Les indices d'hébergement touristique sont le thermomètre de l'économie, qui est fondamentalement touristique, de

Courmayeur. Sur une échelle régionale, Courmayeur est la municipalité avec le plus grand nombre de lits et de présences.

Voilà l'originalité de Courmayeur, unique au moins en ces dimensions dans le panorama de la Vallée d'Aoste, où les retombées positives du tourisme affectent indirectement la communauté tout entière ; il ne faut pas oublier d'autre part, les inconvénients sur la vie quotidienne des résidents et les nécessités de l'appareil municipal non calibré, à tous les niveaux, à la demande de services. Concernée dès son début par la démarche de coopération transfrontalière de l'Espace Mont-Blanc, la Commune de Courmayeur est tout particulièrement intéressée à analyser ses outils de planification urbanistique actuels (Piano Regolatore Generale Comunale, Regolamento edilizio, Plan de développement du tourisme) pour vérifier leur réponse aux criticités engendrées par les changements climatiques, de façon à trouver des solutions innovantes et à la hauteur de ses particularités.

Plus en savoir plus : www.comune.courmayeur.ao.it

La participation du Canton du Valais (Suisse)

La République et Canton du Valais participe aux travaux de la Conférence Transfrontalière Mont-Blanc (CTMB) depuis son institution en 1991, par le biais de son Service du développement économique qui assure la Vice-présidence et la coordination suisses des projets de l'Espace Mont-Blanc. Le territoire suisse de l'Espace Mont-Blanc comprend 15 communes valaisannes situées dans les régions de Martigny, de l'Entremont, de la Vallée du Trient et de la Vallée d'Illyez.

Le Canton du Valais assurera la participation suisse aux activités du projet *AdaPT Mont-Blanc* par le biais du Département de l'économie, de l'énergie et du territoire (DEET) et du Département des travaux, de l'équipement et de l'environnement (DTEE). Ces deux départements se chargeront de piloter les actions suisses dudit projet sur la base du crédit cadre de la Politique Régionale.

Le DEET, par le biais des activités de son Service du développement économique et de son Service du développement territorial, assurera le financement et la coordination suisse des actions du projet. Le DTEE est quant à lui chargé du développement des infrastructures de remontées mécaniques, en collaboration avec les instances fédérales helvétiques, ainsi que de l'évaluation et de l'autorisation des aménagements prévisibles en altitude. De ce fait, il gère l'accessibilité et l'attractivité de la montagne et est confronté aux difficultés rencontrées par les communes et les entreprises de remontées mécaniques pour faire face aux changements climatiques.

Pour en savoir plus : www.vs.ch

Le contexte de coopération transfrontalière du projet : l'Espace Mont Blanc

L'Espace Mont-Blanc est une initiative de coopération transfrontalière créée en 1991 et qui réunit, au sein de la *Conférence transfrontalière Mont-Blanc* (CTMB), l'Italie, la France et la Suisse. Caractérisé par la présence imposante des montagnes, tout le territoire de l'Espace Mont-Blanc (EMB) peut être considéré comme sensible à très sensible. Le défi est de chercher à concilier les incontournables

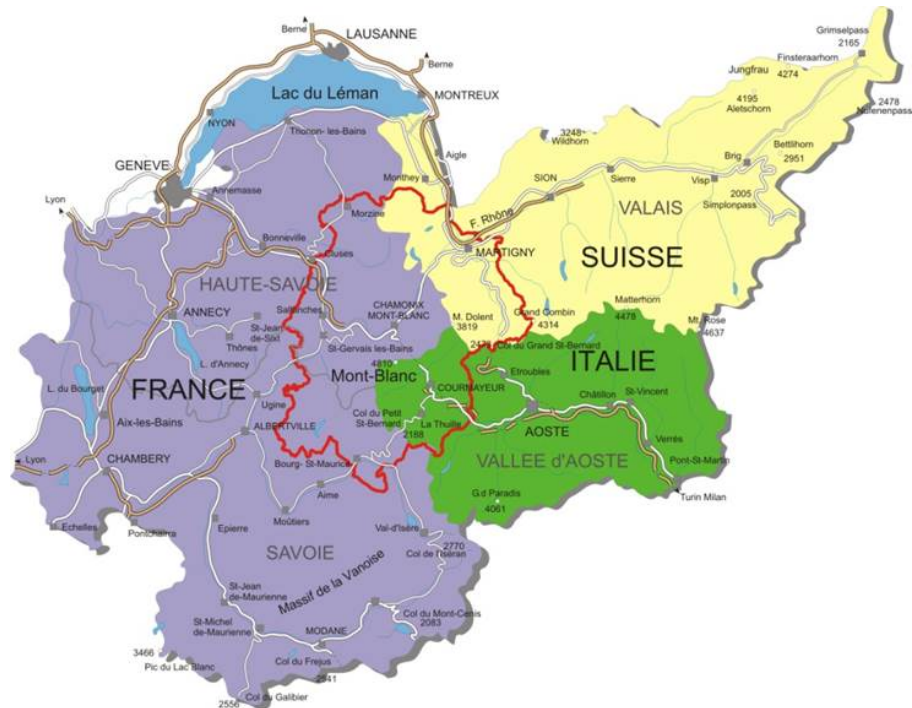
exigences de protection avec celles d'un développement socio-économique respectueux des ressources et de l'identité montagnarde, notamment dans un contexte de changement climatique.

Portées par l'exigence commune de préserver et de valoriser le patrimoine exceptionnel du massif du Mont-Blanc, 35 communes des Savoie, de la Vallée d'Aoste et du Valais ont initié une démarche qui a permis de tester sur le terrain l'application de politiques communes de gestion du territoire du Mont-Blanc. Ce processus a permis de mettre au point une méthode de travail partagée et de consolider - voire d'élargir - des réseaux permanents de relations transfrontalières, qui dépassent désormais le domaine des entités factuelles de la CTMB, soit la Région Autonome de la Vallée d'Aoste, les Communautés de Communes Vallée de Chamonix Mont-Blanc et Pays du Mont-Blanc et le Canton du Valais.

Dès sa création, et pour des raisons liées aux différences institutionnelles, hiérarchiques et organisationnelles des collectivités territoriales entre l'Italie, la France et la Suisse, l'Espace Mont-Blanc intègre le niveau régional pour les versants valdotain et valaisan, et le niveau intercommunal pour la partie française.

En 2005, suite à une phase approfondie d'analyse territoriale et socio-économique et au vaste processus participatif qui a concerné les acteurs locaux des trois Pays, l'Espace Mont-Blanc a adopté son Schéma de Développement Durable, outil novateur de programmation et de planification d'actions à l'échelle transfrontalière préconisant un développement local respectueux de l'homme et de l'environnement.

En 2010, le démarrage du Plan Intégré Transfrontalier Espace Mont-Blanc (PIT EMB), financé dans le cadre du Programme de coopération transfrontalière Italie-France 2007-2013 (ALCOTRA), a représenté le couronnement d'un parcours cohérent et complexe. Le PIT EMB, composé de six projets de territoire, a permis la mise en œuvre d'une partie des actions concrètes préconisées par le Schéma de Développement Durable, ainsi que l'élaboration de la Stratégie d'avenir du Massif du Mont-Blanc. Approuvée par la Conférence Transfrontalière Mont-Blanc le 14 mars 2013, cette



stratégie constitue un outil majeur de mise en cohérence des politiques publiques des territoires autour du Mont-Blanc.

Afin de mettre en œuvre la Stratégie d'avenir, la CTMB du 22 janvier 2014 a validé la création de six groupes de travail thématiques, chargés d'identifier des pistes d'actions transfrontalières prioritaires et d'en définir les éléments opérationnels, l'objectif étant de proposer des projets en phase avec la programmation communautaire 2014-2020 et la Nouvelle Politique Régionale Suisse. Dans le cadre de cette démarche participative, le groupe « **Réchauffement climatique** », impliquant un vaste nombre d'acteurs (élus, techniciens, scientifiques, milieux associatif et socio-professionnel) au cours de séances tout au long de l'année 2014 (18 mars, 19 mai, 4-5 novembre), a retenu l'axe prioritaire **Planification territoriale et changement climatique**.

En considération de l'importance de ce thème pour le développement durable de l'EMB et sa cohérence avec l'objectif spécifique du Programme Alcotra 2.1 - *Améliorer la planification territoriale des institutions publiques pour l'adaptation au changement climatique*, la CTMB, le 16 octobre 2014 et ensuite le 8 juillet 2015, a validé ce thème et les actions proposées, en sollicitant le groupe, coordonné par l'Assessorat du territoire et de l'environnement de la Région Autonome Vallée d'Aoste, à structurer un projet simple ayant comme but une meilleure prise en compte des changements climatiques dans les politiques d'aménagement du territoire, par le biais d'actions de :

1. Intégration des changements climatiques dans la planification et l'aménagement du territoire à travers l'analyse :
 - de la planification territoriale actuelle sur les trois territoires ;
 - d'expériences exemplaires pour les territoires de montagne (*benchmarking* des bonnes pratiques et des outils d'aide à la décision déjà en place) ;
2. Définition de lignes directrices au niveau transfrontalier de l'Espace Mont-Blanc pour la planification et l'aménagement du territoire - dont la haute montagne - face aux changements climatiques ;
3. Intégration de nouveaux indicateurs dans l'Observatoire du Mont-Blanc pour mieux comprendre les enjeux et les mesures de conservation ;
4. Formation des techniciens (pour l'emploi des outils d'aide à la décision par exemple).

L'origine du projet

Les territoires alpins sont particulièrement vulnérables aux changements climatiques. Des changements évidents se manifestent déjà : une hausse majeure des températures a été enregistrée (*augmentation des températures moyennes annuelles jusqu'à 2°C entre le XIX et XXI siècle, qui représente presque le double de la moyenne de l'hémisphère Nord - source EEA, 2009 ; « the globally averaged combined land and ocean surface temperature data as calculated by a linear trend, show a warming of 0.85 [0.65 to 1.06] °C over the period 1880 to 2012, for which multiple independently produced datasets exist. The total increase between the average of the 1850–1900 period and the 2003–2012 period is 0.78 [0.72 to 0.85] °C, based on the single longest dataset available. For the longest period when calculation of regional trends is sufficiently complete (1901 to 2012), almost the entire globe has experienced surface warming » - source IPCC Fifth Assessment Synthesis Report, 2014, avec des conséquences importantes au niveau des glaciers par exemple qui, à partir de 2003, montrent une diminution majeure de volume, avec des taux de fusion d'environ 1 m d'épaisseur chaque année - beaucoup plus en 2015 - et des reculs de plusieurs dizaines voire centaines de mètres. Concernant les précipitations, on n'observe pas une tendance forte (en diminution ou augmentation) mais l'augmentation des phénomènes soudains et intenses est incontestable, à l'image des événements observés au cours de l'été 2015, qui engendrent des risques naturels importants et difficiles à gérer avec les moyens traditionnels de protection (ruptures de poches d'eau glaciaires, laves torrentielles, écroulements rocheux).*

Les scénarii de prévision des impacts de ces changements nous indiquent que dans les décennies à venir ils auront des effets encore plus intenses sur les systèmes de montagne, milieux qui jouent un rôle stratégique au niveau socio-économique et écosystémiques pour les régions positionnées à plus basses altitudes. La température sera le paramètre pour lequel on s'attend à une augmentation importante par rapport à la période 1850-1900, variable, selon le scénario d'émission considéré, entre 1,7°C et 4.8°C à l'échelle globale d'ici 2100. Deux à trois fois plus dans les Alpes. Pour ce qui concerne les précipitations, les tendances sont moins claires dans les latitudes moyennes mais on peut s'attendre à des réductions des précipitations neigeuses et de la durée des manteaux neigeux.

Les milieux de montagne sont par ailleurs très fragiles compte tenu des aléas naturels et des pressions anthropiques et environnementales auxquelles ils sont soumis. Ces impacts conditionnent les politiques d'aménagement du territoire à différents niveaux et ont un caractère intersectoriel fort (biodiversité, protection du sol, urbanisation/risques naturels ; disponibilité en eau par rapport à la gestion des bassins versants, à l'utilisation domestique, à la disponibilité pour l'industrie et l'agriculture, le tourisme lié à la neige).

Bien que les politiques et les efforts adoptés au niveau international visant à réduire les émissions de GES se multiplient, certaines évolutions climatiques - dont une poursuite du réchauffement - vont se vérifier.

L'importance de ces efforts est bien évidente en cette période de « Conference Of the Parties ». En effet la COP21, également connue sous le nom de la Conférence sur le Climat de Paris, a envisagé d'obtenir, pour la première fois en plus de 20 ans de négociations aux Nations Unies, un accord universel juridiquement contraignant sur le climat, ayant pour but de maintenir le réchauffement climatique en-dessous de 2°C.

Même en cas de grand succès des politiques de réduction des émissions discutées lors de la COP21, des stratégies et des actions d'adaptation aux effets des changements climatiques doivent nécessairement être envisagées. Il s'agit dans ce cas d'adopter des mesures qui puissent réduire les conséquences négatives de ces effets et en même temps - si possible - de profiter des éventuels avantages portés par les variations climatiques.

Des stratégies de réponse aux changements climatiques ont été conçues à des échelles territoriales différentes. En Europe, l'Union Européenne a proposé une série d'initiatives qui se sont concrétisées avec l'adoption en juin 2013 de la « Stratégie de l'UE pour l'adaptation au changement climatique ». Les gouvernements européens se trouvent à différents stades de conception, développement et exécution des stratégies et des plans d'adaptation nationaux (étapes successives qui impliquent la concrétisation des mesures à travers une allocation de ressources économiques spécifiques). Dans ce processus, la France a été l'un des premiers pays à approuver une stratégie nationale, en 2007, et à la traduire sous la forme d'un plan en 2012 ; le Conseil fédéral de la Suisse a adopté une stratégie fédérale en mars 2012 et un plan d'action 2014-2019 en avril 2014 ; en Italie, la stratégie nationale a été adoptée en 2014 et le processus pour l'élaboration du plan vient de débuter.

Même si, dans certains pays, les régions ont une grande autonomie administrative, les exemples de stratégies d'adaptation régionales sont peu nombreux. Une coordination entre les différentes régions est souhaitable, autant au niveau interrégional que transnational, et en particulier pour les territoires transfrontaliers qui présentent les mêmes caractéristiques et problématiques posées par les variations du climat, cas de l'Espace Mont-Blanc.

Les objectifs et les actions du projet *AdaPT Mont-Blanc* sont cohérents avec la stratégie macro-régionale de l'UE pour la région alpine **EUSALP**, qui a comme objectif principal d'assurer que cette région reste l'une des régions les plus attractives d'Europe, profitant de son potentiel et saisissant les opportunités pour un développement durable et innovant dans un contexte européen. En particulier, le projet s'insère dans le pilier 3 - *Assurer la durabilité dans les Alpes : Protéger le patrimoine alpin et promouvoir l'utilisation durable des ressources naturelles et culturelles*, qui a comme priorités :

- (1) renforcer les ressources naturelles et culturelles des Alpes comme des biens d'une zone disposant d'une qualité de vie élevée ;
- (2) renforcer la position de la région alpine dans le monde en termes d'économie d'énergie et de production durable d'énergies renouvelables ;
- (3) la gestion des risques dans la région alpine, y compris le *risk dialogue*, portant sur les menaces potentielles, telles que celles liées au changement climatique.

Les documents stratégiques élaborés jusqu'à présent mettent en évidence la nécessité de choisir des **approches intersectorielles** pour définir des mesures d'adaptations cohérentes et efficaces. La **planification du territoire** peut donc avoir un rôle important, comme **outil de gestion intégrée** qui d'un côté vise à réduire la vulnérabilité des territoires et à accroître la capacité de résilience face aux défis posés par l'évolution du climat, et de l'autre côté assure un développement durable « *climate proof* » dans les régions de montagne.

Au niveau local, on peut difficilement agir pour la réduction des impacts de l'activité anthropique sur le climat (action plutôt gérée à travers des politiques aux niveaux national et international). Par contre, il est possible d'**envisager des mesures d'adaptation efficaces, voire de « positiver » les changements climatiques en cours pour renforcer l'attractivité de la montagne.**

L'élaboration et la mise en place efficace d'une telle démarche de planification intégrée nécessitent d'un côté un **cadre de connaissances fiable** (données, indicateurs, tendances, scénarii), et de l'autre elles peuvent profiter de la **mise à disposition des expériences** à succès et des bonnes pratiques ainsi que de la prise en compte des changements climatiques et l'application de mesures de résilience (outils de planification, lois et règlements, politique des aides, etc.).

L'**Espace Mont-Blanc** constitue un **territoire exemplaire pour l'élaboration de réponses conjointes de la part des administrations des trois Pays montagnards à la nécessité toujours plus actuelle de prendre en compte le changement climatique dans les outils de planification et d'aménagement de chacun, autant dans les politiques sectorielles, que dans la gestion directe des territoires par le**

biais des instruments de planification locale et/ou régionale, ou dans la mise en œuvre d'actions ciblées.

En raison de ses caractéristiques physiques, le territoire du Mont-Blanc est le site idéal sur lequel entreprendre une démarche expérimentale sur le thème de la planification territoriale en milieu alpin car :

- on y retrouve une richesse exceptionnelle du point de vue des milieux naturels et des paysages alpins ;
- une grande partie de l'Espace Mont-Blanc se trouve « en altitude » : près de 80 % du territoire se situe au-dessus de 1500 m ;
- l'occupation du sol est très différenciée, depuis les fonds de vallée jusqu'aux sommets les plus élevés ;
- des surfaces importantes sont soumises aux mesures de protection prévues par les bases légales nationales, régionales, ou par les programmes européens de sauvegarde du milieu naturel ; les mesures de sauvegarde des milieux naturels et paysagers visent une stratégie d'ensemble pour la conservation de la biodiversité ; son patrimoine naturel et paysager nécessite donc d'intégrer des exigences de protection et de développement ;
- la forte attractivité touristique liée à la haute montagne (pratique de l'alpinisme en particulier) est également une caractéristique de l'EMB.

Les objectifs du projet

L'objectif majeur du projet est la définition d'une stratégie d'actions locales transfrontalières pour l'adaptation aux effets du changement climatique dans la région alpine, en œuvrant sur le renforcement de la résilience des territoires, par le biais des outils de la planification territoriale, locale et thématique sectorielle. Le projet s'insère ainsi pleinement dans une optique de développement durable. Pour ce faire, il s'agira de mettre au point une méthodologie commune de travail basée sur une matrice de priorités reliant facteurs de changement, criticités du territoire et outils d'intervention. Cette matrice sera le point de départ pour développer les différents parcours d'analyse et définir les stratégies communes.

Plus en détail, les objectifs du projet sont :

- intégrer le défi de l'adaptation au changement climatique dans les outils et les pratiques de planification et d'aménagement du territoire dans l'Espace Mont-Blanc, en tant que région pilote du milieu montagnard transfrontalier ;
- mettre au point des nouveaux outils et des actions de support à l'aménagement du territoire qui permettent une prise en compte transfrontalière des changements climatiques à l'échelle communale ;
- faire évoluer l'Observatoire du Mont Blanc en tant qu'outil de support à la planification et thermomètre du changement climatique ;
- sensibiliser les différents publics, les élus et les acteurs locaux, ainsi que former les techniciens à une culture de l'adaptation.

Les résultats attendus du projet

Le résultat escompté d'*AdaPT Mont-Blanc* est l'augmentation de la résilience des territoires de montagne face aux changements climatiques, en agissant au niveau transfrontalier et intersectoriel sur les outils d'une planification territoriale intégrée, tout en assurant la participation active des différents acteurs intéressés - élus, scientifiques, techniciens, milieux socio-économiques et associatifs, habitants - à la démarche.

Les résultats principaux du projet seront :

- une meilleure connaissance scientifique des impacts des changements climatiques attendus dans le territoire de l'EMB (en vallée comme en moyenne et haute montagne), ainsi que des territoires alpins adjacents, et le partage et diffusion de ces informations ;
- un set d'indicateurs sur les changements climatiques et un outil performant de récolte et de consultation de ces informations (Observatoire du Mont-Blanc) à l'usage des décideurs, pour supporter la planification et suivre/évaluer l'évolution de l'EMB ;
- une boîte à outils et des lignes opérationnelles pour l'intégration d'actions d'adaptation aux changements climatiques dans la planification, aux différents degrés décisionnels, à travers une analyse des criticités, des instruments actuellement utilisés dans la planification, d'un recensement raisonné et prêt à l'usage (réplication) des bonnes pratiques existantes, ainsi que des applications sur des cas spécifiques ;
- une vision prospective précisant des scénarii envisageables, en plus d'une simple comparaison des situations internes à l'EMB. Il s'agira de disposer d'orientations spécifiques pour les hautes terres et d'évaluer les actions de planification et d'aménagement du territoire à engager ;
- une activation des différents acteurs sur le thème de l'adaptation aux changements climatiques à travers une démarche participative pour les décideurs et les parties prenantes, des actions innovantes de sensibilisation de la population (cafés citoyens, vidéoclips, utilisation des réseaux sociaux), des formations pour les techniciens ;
- la création d'une prise de conscience collective du changements climatiques et de leurs impacts et du rôle que chacun peut avoir dans ses comportements individuels pour contribuer à l'adaptation, notamment à travers des actions de sensibilisation non strictement liées à la planification mais qui contribuent à une bonne gestion du territoire et à l'acceptation des règles de la part de l'individu.

Les activités du projet

WP1 Gouvernance et gestion administrative du projet

Pilotage transfrontalier du projet

Coordination technique et scientifique des activités

WP2 Communication et démarche participative

Communication

Démarche participative

WP3 Connaissances des impacts des changements climatiques dans l'EMB comme aide à la planification

Scénarii des impacts des changements climatiques dans l'EMB

L'Observatoire du Mont Blanc comme thermomètre des changements climatiques

WP4 Outils d'aide à la planification

Bonnes pratiques d'adaptation aux changements climatiques

Outils pour la planification et l'adaptation aux changements climatiques

Formations transfrontalières

WP1 - Gouvernance et gestion administrative du projet

Coordinateur : RAVA env

Activité 1.1 Pilotage transfrontalier du projet

Partenaire responsable : RAVA env

Partenaires participants : tous - FondMS ; ARPA VdA ; CCVCMB ; Commune Courmayeur ; EDYTEM-CNRS

Autres participants : Canton du Valais (DEET et DTEE) ; Structure Transports par câble de l'Assessorat du tourisme, des sports, du commerce et des transports ; Communauté de Communes du Pays du Mont-Blanc

Objectif de l'activité

L'activité a pour objectif d'assurer la gestion administrative et financière du projet, l'accomplissement des tâches administratives et des différentes obligations - notamment par rapport au Programme ALCOTRA - ainsi que pour la coordination et la valorisation des activités transfrontalières mises en place, à travers la constitution d'un **Comité de pilotage transfrontalier**.

Contenu détaillé

Dès l'approbation du projet, une première réunion du Comité de pilotage (*kick-off meeting*) sera organisée, à laquelle seront invités tous les partenaires, les organismes concernés, les cofinanceurs du projet, les responsables chargés du contrôle de premier niveau et les administrations intéressées. Seront également associés en qualité de membres du **CoPIL** :

- pour la Vallée d'Aoste, la Structure Transports par câble de l'Assessorat du tourisme, des sports, du commerce et des transports ;
- pour la France, la Communauté de Communes du Pays du Mont-Blanc - CPMB ;
- pour le Valais, le Canton - DEET et DTEE.

Le *kick-off meeting* statuera le démarrage officiel du projet et sera l'occasion pour déterminer la composition effective du Comité de pilotage et pour :

- ✓ désigner les référents administratifs ;
- ✓ confirmer les référents techniques des activités ;
- ✓ fixer les dates des premières rencontres techniques ;
- ✓ définir les modalités de convocation des réunions et de gestion des communications ;
- ✓ établir les procédures pour assurer la coordination et le contrôle de l'agencement physique et financier.

Au cours des trois années du projet, le CoPIL sera appelé à :

- ✓ organiser le démarrage coordonné des activités ;
- ✓ valider le programme de travail au sein des différentes activités qui composent le projet ;
- ✓ veiller au bon déroulement du projet et à sa mise en œuvre en assurant, en premier lieu, un partage des décisions pour une gestion transfrontalière des activités ;
- ✓ assurer l'intégration interne et externe, le respect des programmes de travail et des chronogrammes, l'optimisation de l'emploi des ressources humaines et financières affectées au projet ;
- ✓ assurer le suivi physique, financier et administratif du projet ;
- ✓ coordonner les échanges d'informations ;

- ✓ rassembler, par le biais de l'assistance technique et en collaboration avec les structures de chaque partenaire, les informations nécessaires pour la présentation des rapports d'avancement ;
- ✓ formuler toute proposition en vue d'améliorer la programmation et l'organisation de la coopération transfrontalière.

Dans le détail, **7 réunions du CoPIL** sont envisagées (2 réunions par année + une de clôture), d'une demi-journée chacune. 2 réunions seront organisées par le chef de file, 1 par la Commune de Courmayeur, 2 par la Communauté de Communes de la Vallée de Chamonix Mont-Blanc (dont le *kick-off meeting*) et 2 par le Canton du Valais.

Le fonctionnement, l'animation et le secrétariat du Comité de Pilotage seront assurés par le chef de file (convocations aux réunions, ordres du jour, procès verbaux et relevés de conclusions ; préparation des séances et des documents de travail ; préparation des rapports de synthèse et des rapports d'activité ; tenue des rapports entre les partenaires du projet et les entités impliquées dans sa réalisation ; communications et accomplissements face à l'Autorité de gestion du Programme ALCOTRA ; etc.).

Les partenaires exploiteront prioritairement l'aire réservée du site Internet de l'Espace Mont-Blanc comme plateforme d'échanges et de stockage de tout type de documents (PV des séances, fiches d'émargement, documents de travail, présentations Power Point, photos, documents de base du projet, etc.) et comme outil de management (calendrier partagé en ligne, système d'alerte par e-mail, etc.).

Chrono programme

| Action | Mois | 1 ^{ère} année | | | | | | | | | | | | 2 ^{ème} année | | | | | | | | | | | | 3 ^{ème} année | | | | | | | | | | | |
|----------------------|------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Kick off | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Réunions COPIL | | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | X |
| Rapport d'avancement | | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | X |

Livrables :

- 7 réunions du CoPIL au total dont 3 en Italie, 2 en France et 2 en Valais ;
- formulaires et outils adaptés à l'usage des partenaires nécessaires à la gestion opérationnelle du projet et au suivi de l'avancement financier global et de chaque partenaire ;
- procès-verbaux - relevés de conclusion ;
- 5 rapports d'avancement ;
- un rapport final d'exécution.

Activité 1.2 Coordination technique et scientifique des activités

Partenaire responsable : FondMS

Partenaires participants : tous - RAVA env ; ARPA VdA ; CCVCMB ; Commune Courmayeur ; EDYTEM-CNRS

Autres participants : Canton du Valais (DEET et DTEE) ; Structure Transports par câble de l'Assessorat du tourisme, des sports, du commerce et des transports ; Communauté de Communes Pays du Mont-Blanc

Objectif de l'activité

Pour assurer une forte intégration transfrontalière, de nature technique et opérationnelle aux activités du WP3 et WP4, c'est-à-dire la définition d'indicateurs pour l'Observatoire du Mont-Blanc et

de scénarii des impacts des changements climatiques ainsi que l'analyse des bonnes pratiques d'adaptation aux changements climatiques et la réalisation d'outils de planification adaptés, un « **Groupe technique et scientifique transfrontalier du projet AdaPT Mont-Blanc (GTS)** » sera constitué.

De surcroît, pour garantir une cohérence majeure des produits du projet avec les attentes et les acteurs du territoire de l'Espace Mont-Blanc, une implication active des **décideurs** (élus, gestionnaires) et des **parties prenantes** fera l'objet d'une **démarche participative - activité 2.2**.

Contenu détaillé

Le **GTS** aura pour missions :

- ✓ la coordination scientifique et technique de toutes les actions découlant du projet - leur mise en cohérence, planification, organisation opérationnelle, etc. ;
- ✓ d'extraire de toute action mise en place les éléments techniques transférables au partenariat, aux régions concernées et à l'échelle du territoire alpin ;
- ✓ l'organisation du point de vue technique des différentes actions de communication et de formation ;
- ✓ la préparation et la validation des rapports et des fiches, comme l'avis technique sur les contenus de tous les documents ressortant du projet ;
- ✓ la préparation et la validation du rapport final.

Le chef de file assurera la coordination du groupe technique ; chaque partenaire assure un budget défini pour les postes de technicien expert travaillant pour ces missions.

Le **Groupe technique et scientifique transfrontalier** sera formé par :

- trois techniciens désignés par le chef de file ;
- un désigné par la Commune de Courmayeur ;
- deux désignés par la CCVCMB (un interne + 1 chargé de mission) ;
- un désigné par EDYTEM-CNRS ;
- deux désignés par le Canton du Valais (1 représentant du DEET et 1 représentant du DTEE).

Le **Groupe technique et scientifique transfrontalier** impliquera aussi des participants issus des institutions et des services du partenariat, responsables des thèmes traités et des contrôles y afférents ; des experts pourront être invités pour examiner des thèmes spécifiques.

Le Groupe technique et scientifique transfrontalier se réunira 10 fois : 4 réunions prévues la 1^{ère} année, 3 réunions la 2^{ème} et 3 la 3^{ème}. Les réunions seront organisées avec une fréquence variable, selon la nécessité de discuter et valider l'avancement technique des différentes actions du projet, ainsi que valider les produits / résultats qui en dérivent.

Chrono programme

| Action | Mois | 1 ^{ère} année | | | | | | | | | | | | 2 ^{ème} année | | | | | | | | | | | | 3 ^{ème} année | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
| Réunions du GTS | | X | | | X | | | | X | | | X | | | | X | | | | X | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X |

Livrables :

- 10 réunions du GTS.

WP2 - Communication et démarche participative

Coordinateur : CCVCMB

Activité 2.1 Communication

Partenaire responsable : RAVA env

Partenaires participants : FondMS ; ARPA VdA ; CCVCMB ; EDYTEM-CNRS

Autres participants : Commune Courmayeur ; Canton du Valais (DEET et DTEE) ; Communauté de Communes Pays du Mont-Blanc

Objectif de l'activité

Informer sur les initiatives, les contenus et les résultats du projet les bénéficiaires et leurs élus, les Organismes concernés, les autres Collectivités, les gestionnaires du territoire, les habitants du territoire et les touristes, la presse.

Contenu détaillé

La promotion et la valorisation des résultats du projet s'appuieront sur différents canaux d'information pour les différentes cibles. Le chef de file, responsable de l'activité, mettra à disposition des partenaires une série d'outils simples et adaptés afin d'assurer une communication - interne et externe - efficace, permettant :

- ✓ d'informer tous publics du rôle joué par l'Union européenne, le FEDER et le Programme ALCOTRA 2014-2020 dans le financement des activités du projet ;
- ✓ de répondre aux obligations des bénéficiaires en termes de communication et publicité des opérations, et notamment au respect de l'article 2.2 l'annexe XII au règlement (UE) n°1303/2013, dans tous les documents et les supports d'information et de publicité ;
- ✓ d'afficher sur les sites web des partenaires une description d'*AdaPT Mont-Blanc*, de sa finalité et de ses résultats, mettant en avant le soutien financier apporté par l'UE et les cofinanceurs;
- ✓ de communiquer à la presse par le biais d'une base commune (communiqués type, dossier presse affichants les éléments clé du projet, les financements européens, etc.) ;
- ✓ de labelliser aisément tout évènement à destination de participants avec des affichettes, voire des kakemonos, caractérisés par un *layout* commun, comprenant le logo du Programme ALCOTRA, des cofinanceurs ainsi que le bandeau logos des partenaires ;
- ✓ d'informer systématiquement les participants à la démarche participative et aux formations sur les finalités d'*AdaPT Mont-Blanc*, sur les objectifs de l'Espace Mont-Blanc, sur la contribution du projet à la réalisation des objectifs du Programme ALCOTRA et sur le financement par le FEDER.

- Information sur Internet

Le **site web** de l'Espace Mont-Blanc www.espace-mont-blanc.com, qui a pour but de donner une information institutionnelle des initiatives réalisées dans l'EMB, jouera une fonction de vitrine pour le projet. Les sites institutionnels des partenaires seront utilisés pour renvoyer les informations.

Ce choix découle de la nécessité de valoriser d'un côté les sites web existants et qui sont déjà connus et appréciés par les interlocuteurs cibles et de l'inopportunité de créer un nouveau site web spécifique dédié à un projet qui s'inscrit dans une démarche de coopération transfrontalière pérennisée telle que l'Espace Mont-Blanc. Ce choix répond aussi à une exigence de durabilité, pour

que les informations et les résultats du projet restent disponibles après la fin du projet sans coûts de maintenance supplémentaires.

Une **fiche synthétique** du projet avec présentation des objectifs, des partenaires et des activités, comprenant le nouveau logo du Programme ALCOTRA ainsi que ceux des cofinanceurs et des partenaires, sera préparée et validée par le CoPIL. Cette fiche servira de base pour les textes sur le site de l'EMB et les sites des partenaires; la fiche sera mise à disposition de tous les partenaires en format pdf pour être utilisée à chaque occasion de communication et de présentation du projet.

A la fin du projet, la fiche sera mise à jour et un nouveau document pdf avec indications des principaux résultats obtenus sera préparé et distribué ; les résultats techniques (*cf.* : livrables des WP3 et WP4) disponibles en pdf seront publiés sur le site de l'EMB et sur son *SYCO - Système des connaissances de l'EMB*.

La communication des événements publics liés au projet sera faite, par les partenaires qui utilisent déjà ce moyen de communication, en s'appuyant aussi sur les **réseaux sociaux** (notamment Facebook).

- Charte graphique

Un **layout** pour les documents du projet, avec exemples et modèles de mise en page, polices, logos des partenaires, d'ALCOTRA et des cofinanceurs, sera préparé par le chef de file et mis à disposition du partenariat. Les partenaires et leurs prestataires utiliseront la charte graphique pour toute élaboration de documents, y compris ceux destinés à la communication interne (PV et RC des séances, listes d'émergence, documents techniques et de travail), et des livrables destinés au public (affiches et kakemonos, posters de synthèse, publications finales, etc.). L'harmonisation des outils de communication favorisera la diffusion d'une image commune et cohérente du projet et de ses résultats auprès des cibles visées.

- Evènements publics

Pour sensibiliser et impliquer plus activement la population, des **cafés citoyens / cafés scientifiques** portant sur différents sujets seront organisés en Vallée d'Aoste (2) et en France (3). Ces rencontres permettront au grand public de rencontrer les scientifiques travaillant sur les projections d'évolution de leur territoire pour échanger de manière informelle.

Sur le modèle des *Rendez-vous du CREA* ou des *Cafés des Sciences* organisés à Chamonix il y a une dizaine d'années, ces rencontres pourront se tenir soit en intérieur sous forme de cafés scientifiques soit sous forme de rencontres en altitude, sur le terrain, au plus près des changements. Les rencontres en intérieur seront organisées sous forme de débats/table ronde avec les experts, en favorisant l'échange entre le public et les intervenants, avec une approche communicative innovante s'appuyant par exemple sur des experts en communication / divulgation scientifique ou des artistes.

La priorité sera de sensibiliser sans parti-pris catastrophiste pour que le changement climatique soit une opportunité pour le public de (re)découvrir son propre territoire, un territoire en constante évolution. Les thèmes retenus d'ores et déjà sont :

- les comportements individuels d'adaptation aux changements climatiques (ex. : vivre en altitude, économiser et réutiliser l'eau dans les gestes au quotidien, utiliser la végétation comme source de fraîcheur) ;
- les scénarii et les indicateurs (ex. : signification, concept d'incertitude, présentation des scénarii et des indicateurs d'*AdaPT Mont Blanc* - à prévoir à la fin du projet) ;
- l'alpinisme et le réchauffement climatique («*Quel alpinisme pour demain ? Mont Blanc 2050*») une soirée-conférence organisée à la suite d'une journée de colloque scientifique et technique sur la question (*cf.* : activité 2.2) pour rendre compte de l'état des connaissances et des réflexions sur ce thème. L'événement fera intervenir de manière dynamique des

chercheurs en sciences de la terre (évolution des milieux), en sciences humaines (interprétation des changements du milieu, adaptation des pratiques), des techniciens (modalités d'équipements de la montagne, responsabilités) ainsi que des figures emblématiques du monde de l'alpinisme. Il mêlera ainsi présentations, films et débats avec le public.

Une **conférence « grand public »** est prévue à la **fin du projet**, durant laquelle les résultats obtenus au cours des trois années du projet seront présentés. La conférence sera organisée par le chef de file avec le support de tous les partenaires.

- Publications finales

Une publication finale à destination des décideurs (« *Recommandations d'actions locales d'adaptation - Guide pour les Communes* ») sera préparée et imprimée (en français et en italien, 600 copies), contenant une synthèse des principales indications ressortant du projet, c'est-à-dire :

- aperçu des scénarii et des indicateurs élaborés (WP3),
- extrait des bonnes pratiques d'adaptation analysées et transférables au territoire alpin,
- présentation de l'*Observatoire du Mont-Blanc* comme outil d'aide aux processus de planification territoriale,
- lignes directrices transfrontalières de planification et de gestion au niveau communal (recommandations d'actions locales d'adaptation aux changements climatiques (WP4),
- focus sur les expériences pilotes du WP4.

La même publication sera rendue disponible en format numérique (e-book / pdf) et mise en ligne sur le site de l'EMB et ceux des partenaires.

Les fiches de bonnes pratiques d'adaptation, ainsi que les autres livrables techniques du projet méritant une diffusion, en fonction de leur transférabilité, feront l'objet d'une traduction, d'une mise en page selon le *layout* du projet, d'une livraison en format numérique (ebook / pdf) et d'une mise en ligne sur les sites web.

- Clips vidéo

Des spots / clips vidéo de 1 à 2 minutes seront préparés pour diffusion, sur Internet (sites web de l'EMB et des partenaires, réseaux sociaux), dans les événements publics, à la télévision, afin de sensibiliser un public diversifié en multipliant les medias utilisés. Il s'agira de trois petits clips très communicatifs focalisés sur l'adaptation aux changements climatiques, les comportements individuels, etc., dans le but d'attirer l'attention sur l'importance des gestes de chacun, depuis les actions des particuliers jusqu'aux actions publiques des décideurs. Les clips seront conçus de manière à pouvoir être utilisés par l'ensemble des partenaires.

- Posters et articles

Afin que les résultats des travaux menés dans le cadre d'*AdaPT Mont-Blanc* sur la relation entre réchauffement climatique et alpinisme soient portés à la connaissance de tous les pratiquants, l'action prévoit :

- la production de 50 posters de synthèse qui seront placés dans les refuges de la région du Mont Blanc ainsi que dans les sites de passage des pratiquants de la montagne (Office de Haute Montagne, gares de remontées mécaniques, etc.) ;
- la rédaction d'articles grand public pour des revues spécialisées (*Montagne Magazine, La Montagne et Alpinisme, PlanetMountain, Pareti*) et pour des sites Internet d'information et réseaux sociaux spécialisés (*Kairn, Camp to Camp, etc.*).

- Dissémination des résultats en milieu scientifique

Les nouvelles connaissances découlant du WP4 et WP3, notamment de l'analyse des scénarii et des impacts des changements attendus sur les milieux de montagne, seront diffusés plus largement dans la communauté scientifique et entre les chercheurs à travers :

- des publications dans des revues internationales (Mountain, Research and Development ; Eco-Mont, Applied Geography, Geomorphology, AAAR, etc.) et nationales (Annales de géographie, GFDQ, etc.) ;
- la participation (contribution) à des colloques internationaux (EGU, UGI, AGM ou IAG) et nationaux (SHF, CGI, AFdP, etc.). La cible optimale est l'EGU (European Geoscience Union) *General Assembly* qui se déroule à Vienne et qui recueille chaque année plus de dix milles chercheurs et scientifiques des différents secteurs. La retombé de cette typologie de communication est liée surtout à la possibilité de discussion et de rencontre dans un contexte scientifique de haut niveau.

Chrono programme

| Action | Mois | 1 ^{ère} année | | | | | | | | | | | | 2 ^{ème} année | | | | | | | | | | | | 3 ^{ème} année | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | | | | | | | | | | | | |
| Communication web | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | |
| Conférence finale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| Cafés citoyens/scientifiques | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| Publication finale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | | |
| Clips vidéo | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| Posters, articles et dissémination scientifique | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

Livrables :

- 1 charte graphique ;
- 3 kakemonos à utilisation de tous les partenaires ;
- 2 fiches du projet (1 de présentation du projet ; 1 contenant les résultats du projet) ;
- information sur Internet, sur le site web EMB et sur les réseaux sociaux ;
- 3 clips sur l'adaptation aux changements ;
- 5 cafés citoyens (200 participants par rencontre = 1000 participants total) ;
- 1 conférence finale (60 participants) ;
- 50 posters « changements climatiques et alpinisme » ;
- 6 articles grand public « changements climatiques et alpinisme » (3 pour des revues et 3 pour des sites Internet) ;
- 6 présentations dans des colloques scientifiques et 4 articles dans des revues scientifiques ;
- 1 publication finale imprimée (cible : décideurs) ;
- mise en ligne de tous les livrables techniques.

Activité 2.2 Démarche participative

Partenaire responsable : CCVCMB

Partenaires participants : tous - RAVA env ; FondMS ; ARPA VdA ; Commune Courmayeur

Autres participants : EDYTEM-CNRS ; Canton du Valais (DEET et DTEE) ; Communauté de Communes du Pays du Mont-Blanc

Objectif de l'activité

La mise en œuvre d'un processus transfrontalier de consultation et de concertation représente une activité centrale du projet.

La définition de stratégies d'adoption de pratiques durables d'adaptation en matière d'aménagement dans le contexte des changements climatiques, passera par un accompagnement, à l'aide d'approches intégrées, des différents acteurs et preneurs de décisions à l'échelle locale et transfrontalière.

L'ensemble des partenaires institutionnels de l'Espace Mont-Blanc a en effet marqué, dès la première phase de conception du projet, la volonté d'avancer en matière de participation et de mettre en place une véritable démarche visant la mobilisation et la sensibilisation des acteurs locaux dans le but de mener une « co-construction » de la stratégie locale d'adaptation et de faire émerger des propositions. En outre, l'implication des acteurs du territoire dans la démarche et la création d'un lien entre le savoir scientifique et le savoir vernaculaire contribueront à garantir l'efficacité et la pérennité des actions engagées.

Contenu détaillé

C'est dans une logique de continuité que la Communauté de Communes de la Vallée de Chamonix Mont-Blanc, forte de son expérience récente dans l'accompagnement du territoire pour la rédaction concertée du Plan Climat Energie territorial, propose de rayonner à une échelle transfrontalière plus vaste la démarche de concertation initiée en 2011 au niveau de ses communes, afin de mener à bien une politique territoriale intégrée et planifiée sur le climat.

L'intégration des changements climatiques dans la planification et l'aménagement du territoire recouvre une politique *extrêmement transversale*, qui met en jeu de nombreuses politiques sectorielles. C'est pourquoi il s'avère incontournable de mobiliser autour de cette thématique tous les porteurs d'intérêt dans le cadre d'une démarche participative.

A partir du travail de capitalisation des connaissances qui sera conduit au sein du WP3, la démarche transfrontalière de concertation du territoire interviendra à deux niveaux :

- celui des collectivités, représentées par les élus et les responsables de service ;
- celui des acteurs du territoire porteurs d'intérêt (compagnies des remontées mécaniques, compagnies de guides, professionnels de la montagne, professionnels du tourisme, autres).

La première phase de la démarche visera tout d'abord le partage avec les **décideurs** (élus + gestionnaires du territoire directement intéressés par les sujets du projet) des trois régions au pied du Mont-Blanc et se traduira par l'organisation de **trois « World Cafés »**, un par territoire.

Chaque *World café*, à travers un dialogue constructif et le partage de connaissances et d'idées en petits groupes, cherchera à faire émerger les volontés, les opportunités et les marges de manœuvre des différentes collectivités en matière de planification et d'aménagement par rapport aux problématiques du changement climatique.

Il s'agira de sensibiliser et d'apporter des informations sur ce sujet, laissant aux participants le soin de s'approprier ces notions, d'échanger sur les connaissances qu'ils ont déjà et de fournir des suggestions utiles à la bonne poursuite du projet. Il s'agit d'une forme d'animation très libre et participative qui veut provoquer une dynamique d'échange.

Les résultats ressortant de cette première phase de concertation du niveau décisionnel servira de base pour lancer la deuxième phase. Les indications ressorties des *World Cafés* alimenteront aussi la construction de la « matrice » de synthèse qui sera utilisée pour orienter les groupes de travail des différentes activités (Observatoire du Mont-Blanc, scénarii, outils).

La liste des enjeux découlant des conclusions des trois World cafés tenus sur les trois versants du Mont-Blanc ira nourrir le contenu d'une rencontre transfrontalière publique impliquant tous les acteurs socio-économiques du territoire. Aussi, le milieu associatif sera concerné, et notamment le

collectif tri-national *proMONT-BLANC*, regroupant une quinzaine d'organisations environnementales, qui s'est beaucoup investi dans la définition de la *Stratégie d'Avenir du Massif du Mont-Blanc*. La sensibilisation et l'information des **acteurs du territoire** sera donc menée dans le cadre de cette première réunion publique ; à l'occasion, des cas de bonnes pratiques d'adaptation (par ex. *AcclimataSion*) seront présentés ainsi que la « matrice » commune élaborée dans le cadre du WP4.1. Cette réunion sera l'occasion d'inciter les participants à s'inscrire au groupe de travail « Parties prenantes » qui devra se réunir tout au long de la deuxième année du projet au cours de **trois ateliers thématiques**, ayant pour but de recueillir des propositions d'actions et des réponses sur différentes questions (les thèmes seront définis sur la base de la matrice et des indications ressorties des *World cafés*). Cette action sera menée en étroite collaboration avec le WP1 et ira nourrir le travail des WP3 e WP4.

Les trois ateliers thématiques seront transfrontaliers (participants des 3 Pays - 15 à 20 participants par groupe) et se réuniront chacun deux fois (pour un total de 6 réunions). Pour encourager la participation à ces ateliers et passer un message adapté de durabilité, un covoiturage ou un service de transport sera organisé pour les déplacements.

World cafés, rencontre transfrontalière et ateliers thématiques seront conduits par une équipe professionnelle spécialisée dans les démarches participatives. Chaque phase de la concertation fera l'objet de synthèses, sous la forme de comptes- rendus qui mettront en évidence les pistes de réflexions et les points faisant l'objet de débats. Le rendu final sera un cahier de recommandations issues de la concertation, appelé à nourrir la finalisation des échanges techniques sur les outils de planification du WP4.

La démarche participative sera complétée par une initiative adressée plus particulièrement au milieu scientifique et aux acteurs et techniciens locaux intéressés à la pratique de l'alpinisme. Dans la lignée des *Assises de l'Alpinisme* tenues à Grenoble en 2011, un colloque scientifique et technique «*Quel alpinisme pour demain ? Mont Blanc 2050* » sera organisé au cours du dernier trimestre du projet. Il réunira, sur une journée, scientifiques et décideurs autour de plusieurs thématiques (changements physiques de la haute montagne, conséquences sur les pratiques, mesures adaptatives, aménager la montagne pour la rendre plus sûre/accessible ?...).

Chrono programme

| Action | Mois | 1 ^{ère} année | | | | | | | | | | | | 2 ^{ème} année | | | | | | | | | | | | 3 ^{ème} année | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|--|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | | | | | | |
| Échanges World Café | | | | | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rencontre transfrontalière de lancement et création du groupe « parties prenantes » | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ateliers thématiques | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | |
| Élaboration d'un cahier de recommandations issues de la concertation – document final | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | |
| Colloque « Quel alpinisme pour demain ? Mont Blanc 2050 » | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |

Livrables :

- 3 séances *World Café* (un par Pays - 30 participants pour chaque séance = 90 participants total) ;
- 1 rencontre transfrontalière (60 participants) ;
- 1 groupe de travail « parties prenantes » ;
- 3 ateliers thématiques (20 participants à chaque atelier = 60 participants total) impliquant le groupe « parties prenantes » - 6 rencontres au total ;
- 1 colloque « Alpinisme & réchauffement climatique » ;
- 1 cahier de recommandations issues de la concertation ;
- des actions de promotion de la démarche.

WP3 - Connaissances des impacts des changements climatiques dans l'EMB comme aide à la planification

Coordinateur : RAVA

Activité 3.1 Scénarii des impacts des changements climatiques dans l'EMB

Partenaire responsable : ARPA VdA

Partenaires participants : FondMS ; CCVCMB ; EDYTEM-CNRS

Autres participants : Canton du Valais ; Structure Transports par câble RAVA

Objectif de l'activité

Produire des cartes et des analyses des scénarii partagées, comme aides à la planification du territoire.

Contenu détaillé

Le travail de l'activité 3.1 est articulé en 4 phases :

- analyse des études scientifiques et des scénarii d'impact existants au niveau européen, national et régional (ex. : CH2011 pour la Suisse ; projet ANR *VIP Mont Blanc* pour la haute montagne) pour en dériver des indications sur les impacts attendus sur le territoire de l'EMB pour les différents secteurs ;
- évaluation des scénarii pour leur utilisation dans la planification du territoire à l'échelle locale et de l'EMB, par thématique (adaptation à l'échelle locale, choix des paramètres, définition des zones d'intérêt) ;
- restitution cartographique et activité de rédaction de rapport ;
- identification des impacts du changement climatique sur l'organisation de l'habitat et sur les activités économiques, et notamment sur les exploitations touristiques de montagne (par exemple les domaines skiables) et de haute montagne (pratique de l'alpinisme).

Phase 1

La première phase de l'activité 3.1 est l'analyse des études scientifiques les plus récentes employant les derniers scénarii climatiques disponibles dans la littérature, avec un focus sur les Alpes. Cette analyse comparative indiquera quels sont les impacts prévus dans d'autres secteurs alpins et permettra d'obtenir des indications préliminaires sur le choix des scénarii et des paramètres pour l'EMB. L'analyse de la littérature sera conduite en tenant compte des plus importants secteurs économiques/environnementaux de l'EMB, notamment le tourisme, l'agriculture et la conservation des ressources en eau. Les résultats de cette première phase permettront d'alimenter la construction de la matrice de synthèse - WP4.1.

Phase 2

Les scénarii de température et de précipitation seront choisis selon différents critères :

- scénarii d'émissions IPCC utilisés (AR4 vs. AR5) pour les produire : l'avantage évident d'utiliser les scénarii les plus récents (AR5) pourrait être contrebalancé par le nombre réduit des études scientifiques déjà réalisées, les techniques de *downscaling* encore à améliorer, etc., tandis que les scénarii AR4 ont une littérature scientifique consolidée mais ils sont basés sur des projections d'émissions de GES non actualisées ;
- échelle de travail : évaluation de l'échelle de travail optimale par rapport aux paramètres choisis et aux secteurs économiques sur lesquels les impacts sont évalués ; appréciation de l'opportunité d'utiliser différentes échelles pour différents secteurs/paramètres ;

- techniques de *downscaling* employées : évaluation de l'opportunité de faire un *downscaling*, évaluation critique des techniques de *downscaling* employées et de leur adaptation au milieu alpin, évaluation de leur incertitude ;
- adaptabilité au milieu alpin (capacité du produit de minimiser les problématiques typiques de la représentation spatiale en montagne) ;
- disponibilité des données brutes.

Les scénarii de température et de précipitation seront ensuite calés sur la/les zones d'intérêt. Selon les scénarii choisis, on évaluera l'opportunité de faire un *downscaling* ou d'utiliser un produit déjà disponible à une échelle pertinente.

Les données spatialisées de température et de précipitation seront ensuite utilisées pour le calcul de paramètres qui seront choisis sur la base de la nécessité et de l'intérêt dans l'EMB. Le nombre et le type de paramètres seront évalués parmi les plus utilisés dans la littérature scientifique. Par ailleurs, en croisant la liste des paramètres avec la « matrice commune » en sortie du WP4, on identifiera un ensemble d'indicateurs-cibles reconnus comme étant les plus importants suite aussi au processus de démarche participative (par ex. : indicateurs de sécheresse, indicateurs d'évènements météorologiques exceptionnels comme les « *climate change indices* » produits par l'IPCC, http://etccdi.pacificclimate.org/list_27_indices.shtml et d'autres).

Phase 3

Les paramètres choisis seront restitués sous forme cartographique et de bases de données. Les cartes seront ainsi accompagnées par des rapports d'interprétation adressés aux usagers, pour que ces produits puissent entrer dans le processus décisionnel de planification du territoire.

Phase 4

Pour un certain nombre d'activités économiques clés et pour les mêmes cas pilotes identifiés dans l'action 4.2, on conduira une analyse détaillée des impacts des scénarii produits dans le cadre de cette activité (3.1) sur le territoire de l'EMB.

Cas d'étude : Impacts du changement climatique sur l'alpinisme

Avant de concerner tous les massifs de haute montagne du monde, l'alpinisme est né et a grandi au Mont-Blanc et dans les massifs alentours. La pratique n'a cessé d'évoluer au gré des changements socio-culturels et des évolutions techniques. Aujourd'hui, l'alpinisme - dont le poids socio-économique est souvent important voire fondamental pour certaines stations alpines - est confronté à une mutation de son terrain de pratique en lien avec le changement climatique : retrait glaciaire, disparition des couvertures nivo-glaciaires, dégradation du permafrost et phénomènes associés. Les conséquences sur la pratique sont majeures et nombreuses (évolution des accès aux refuges, augmentation des risques glaciaires et périglaciaires, modification/abandon d'itinéraires, changement de saisonnalité, etc.) bien que très peu étudiées (Weiss, 2011 ; Rabatel, 2011). Ces lacunes expliquent le traitement particulier réservé à l'alpinisme au sein de l'activité 3.1. Un socle de connaissance sur la relation entre réchauffement et alpinisme *via* l'évolution des milieux de haute montagne est indispensable pour évaluer ce que pourra être la pratique autour du Mont Blanc dans les prochaines décennies et mettre en place les conduites adaptatives et mesures de résilience nécessaires. En outre, étudier ces dynamiques permettra :

- de transcrire un patrimoine alpin largement méconnu, celui de l'histoire et de l'évolution des itinéraires d'alpinisme ;
- de participer à combler un certain nombre de lacunes dans la connaissance de la relation entre réchauffement climatique et évolution des milieux de haute montagne.

Contenu détaillé

L'*Observatoire du Mont-Blanc* (OMB) est un des outils opérationnels et transfrontaliers issus du projet "*Camp de base*" du PIT Espace Mont-Blanc. Il s'agit du « Système des connaissances de l'Espace Mont-Blanc », système d'information et d'évaluation au service des collectivités locales qui fournit, à l'aide d'indicateurs basés sur des données fiables et comparables, un ensemble de données statistiques ainsi que des études scientifiques qui permettent d'avoir une vision d'ensemble de l'évolution de l'état du territoire de l'Espace Mont-Blanc. Le *Géoportail OMB* constitue l'outil de mise à disposition de l'OMB à travers le web. Il s'agit d'une application de consultation, recherche et élaboration des informations liées aux indicateurs. Le *Géoportail OMB* a comme fonction principale de favoriser l'exploitation des indicateurs pour augmenter le niveau de connaissance du territoire EMB et des phénomènes qui s'y produisent.

A la clôture du projet "*Camp de base*", les partenaires qui ont contribué à la création de l'OMB ont établi une convention, examinée et validée par la *Conférence Transfrontalière Mont-Blanc*, qui précise les responsabilités de chaque entité dans le maintien et le développement de l'Observatoire, y compris la prise en charge de la gestion et du fonctionnement venant de la pérennisation de l'outil. La supervision et la direction stratégique de l'*Observatoire du Mont-Blanc* revient à un **Comité Technique et Scientifique (CTS)**, constitué par un président, un responsable scientifique, des experts en thèmes environnementaux et socio-économiques, désignés par les partenaires nationaux (Région Autonome Vallée d'Aoste, CCVCMB, CCPMB et Canton du Valais). Le CTS est chargé de définir l'orientation méthodologique et l'organisation opérationnelle de l'Observatoire en coordonnant les réseaux de fournisseurs de données et des utilisateurs. FondMS, mandatée par la RAVA, est chargée de la gestion de l'*Observatoire du Mont-Blanc* et s'occupe notamment de repérer les données utiles/nécessaires à l'implémentation des indicateurs transfrontaliers en collaboration avec le partenariat de l'Espace Mont-Blanc et de l'élaboration des indicateurs sélectionnés. Le CTS a une attention particulière au fait que tous les aspects territoriaux fassent l'objet d'un suivi et conséquemment à l'introduction de nouveaux indicateurs qui répondent aux besoins de connaissance et d'information de la Stratégie d'avenir du Massif du Mont-Blanc.

L'OMB ayant été identifié comme le point de repère unique de toute l'information sur l'Espace Mont-Blanc, il devra nécessairement intégrer les informations utiles pour évaluer l'état des territoires de l'EMB face aux changements climatiques, produites dans le cadre du projet *AdaPT Mont-Blanc*.

Compte tenu de l'évolution technologique et informatique de ces dernières années qui ouvre de nouvelles possibilités de représentation graphique des indicateurs, le travail se concentrera non seulement sur l'identification des meilleures solutions pour représenter les nouveaux indicateurs liés au changement climatique, mais aussi sur une restructuration de l'OMB pour en faire un système plus fonctionnel et souple.

L'activité comportera donc les phases suivantes :

- évolution de l'outil informatique *Observatoire du Mont-Blanc* pour qu'il soit plus performant et facile à consulter de la part des décideurs et du public en général ;
- analyse d'autres observatoires des changements climatiques existants pour décider quels nouveaux indicateurs stratégiques insérer dans l'OMB (ex. : Observatoire CC Savoyard MDP-ASADAC) et quelle structure web donner à l'OMB ;
- analyse des données (bases de données) existantes sur les trois pays ;
- définition de nouveaux indicateurs de l'OMB pour mesurer / suivre l'évolution des impacts des changements climatiques au niveau de l'EMB ;
- utilisations des scénarii et de la matrice de synthèse du WP4.1 pour une sélection d'indicateurs thématiques ;
- rapport synthétique de l'état actuel et des tendances - comparaison avec d'autres réalités territoriales (à prévoir périodiquement).

Chrono programme

| Action | Mois | 1 ^{ère} année | | | | | | | | | | | | 2 ^{ème} année | | | | | | | | | | | | 3 ^{ème} année | | | | | | | | | | | | |
|---|------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Evolution de l'outil informatique | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Définition indicateurs CC | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | |
| Alimentation de l'OMB avec nouveaux indicateurs | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Rapport sur les tendances | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

Livrables :

- nouveaux indicateurs significatifs pour évaluer les impacts et l'adaptation aux changements climatiques des secteurs de l'EMB ;
- nouvelles fonctionnalités pour l'outil Observatoire du Mont-Blanc *online* ;
- 1 rapport sur l'état actuel et les tendances.

WP4 - Outils d'aide à la planification

Coordinateur : CCVCMB

Activité 4.1 Bonnes pratiques d'adaptation aux changements climatiques

Partenaire responsable : FondMS

Partenaires participants : RAVA env ; ARPA VdA ; CCVCMB

Autres participants : Canton du Valais ; Communauté de Communes Pays du Mont-Blanc ; Structure Transports par câble RAVA ; TéléVerbier

Objectif de l'activité

Identifier les bonnes pratiques (projets / solutions) d'adaptation de la planification territoriale aux changements climatiques déjà appliquées ou ayant fait l'objet d'études ciblées sur la planification, dans le but d'une potentielle réplique sur le territoire de l'Espace Mont-Blanc et pour en dériver des indications pour mettre à point les outils prévus dans l'activité 4.2. Le recensement répertoriera aussi les actions avortées ou ayant eu des conséquences contre-productives.

Contenu détaillé

La première phase du travail comporte la définition d'une « **matrice** » commune qui servira pour l'analyse des bonnes pratiques, afin d'orienter les travaux d'élaboration de scénarii et de définition de nouveaux indicateurs pour l'OMB et comme base pour l'analyse des outils de planification.

La définition de la matrice sera faite à travers un travail commun transfrontalier impliquant les partenaires des WP3 et WP4. Elle se nourrira des discussions menées au sein des « *World cafés* » (activité 2.2). Il s'agira donc d'un produit intégrant les connaissances scientifiques actuelles sur les changements climatiques et sur leurs impacts ainsi que les exigences concrètes de la planification et de l'aménagement du territoire.

La matrice sera validée par le Groupe Technique Scientifique (GTS).

Il s'agira d'un tableau de synthèse où seront indiqués les paramètres physiques retenus en raison de leur conditionnement sur les territoires alpins, les criticités majeures (avec différenciation éventuelle entre zones géographiques), les thèmes / secteurs de la planification territoriale touchés.

Exemple de matrice

| Paramètre (exemples) | Criticités | Thèmes / Secteurs |
|--------------------------------------|------------|-------------------|
| Température air | | |
| Vent, épisodes extrêmes | | |
| Précipitations eau et neige | | |
| Ensoleillement | | |
| Stabilité des terrains | | |
| Végétation et faune | | |
| Paysage (variable ou s'uniformisant) | | |
| Stabilité, risques naturels | | |

La matrice et ses catégories seront utilisées dans la suite des travaux des WP2, WP3 et WP4 :

- les scénarii et les indicateurs se focaliseront sur les paramètres retenus comme étant les plus importants pour la planification (3.1, 3.2) ;

- fiches thématiques des bonnes pratiques de planification et d'aménagement territorial aux changements climatiques dans le contexte alpin.

Activité 4.2 Outils pour la planification et l'adaptation aux changements climatiques

Partenaire responsable : CCVCMB

Partenaires participants : tous - RAVA env ; FondMS ; ARPA VdA ; EDYTEM-CNRS ; Commune de Courmayeur

Autres participants : Canton du Valais ; Communauté de Communes du Pays du Mont-Blanc ; Structure Transports par câble RAVA ; TéléVerbier

Objectif de l'activité

Mettre à disposition des décideurs une « **Boîte à outils** » définissant les éléments d'une stratégie de planification adaptée aux changements climatiques pour le territoire de l'Espace Mont-Blanc et la décliner en mesures opérationnelles, adaptées aux différents niveaux de ce territoire.

Contenu détaillé

Le changement climatique est un phénomène éminemment complexe qui renvoie à de nombreuses thématiques : sécurité face aux risques naturels, ressources énergétiques, santé publique, ressource en eau, préservation du patrimoine naturel, mutations économiques... S'y adapter nécessite des politiques publiques multiples portées par des acteurs variés. La prise en compte de cette problématique dans des territoires de montagne emblématiques tels que le Mont-Blanc constitue un enjeu très fort, tant ces territoires sont soumis aux effets du changement climatique ici amplifié. Si des stratégies d'adaptation aux changements climatiques ont pu être définies au niveau européen et national, il convient désormais de définir les éléments d'une stratégie adaptée à un territoire tel que le Mont-Blanc, et la décliner en mesures opérationnelles, adaptées aux différents niveaux de ce territoire.

L'activité 4.2 sera organisée selon le schéma suivant :

- a) définition des mesures, partagées au niveau transfrontalier («*Boîte à outils transfrontalière* ») susceptibles d'être intégrées dans les outils de planification ;
- b) en Vallée d'Aoste et en France, propositions d'application de la *Boîte à outils transfrontalière* et des bonnes pratiques ressorties de l'action 4.1 dans les instruments d'urbanisme et dans la planification de secteur ;
- c) analyse et application pour des cas pilotes.

Tous les produits issus de ces activités (propositions, documents d'analyse, cartographies, etc.) permettront de réaliser une **Boîte à outils** pour l'adoption des mesures proposées de la part des décideurs publics et privés et pour le transfert des activités effectuées et des résultats obtenus pour les cas pilotes à d'autres territoires, même en dehors de l'EMB.

a) **Boîte à outils transfrontalière**

En première phase, sera réalisée une recherche et une **analyse** des thématiques et mesures en découlant et relevant de la prise en compte des objectifs d'adaptation des territoires au changement climatique dans les **documents de planification territoriale utilisés dans la région du Mont-Blanc** ; une attention particulière sera portée aux thématiques en adéquation avec les préoccupations des territoires de montagne, et notamment aux suggestions provenant de la démarche participative.

En second lieu, à la lumière des bonnes pratiques identifiées (activité 4.1) et en fonction des scénarii sélectionnés et évalués dans le WP3, **seront formulées des propositions de mesures susceptibles d'être intégrées dans les outils de planification territoriale**. Il conviendra d'une part de veiller à leur adaptation au niveau de planification considérée (communale, supra-communale ou régionale) et d'autre part de porter une attention particulière à la dimension opérationnelle de la mesure proposée (pour la Vallée d'Aoste : niveau régional et communal - plans de secteur, PRGC ; pour la partie française : PLU, PLUI, SCOT, mise en œuvre du PPA - plan de protection de l'atmosphère et pour la Suisse Plan Directeur Cantonal). Il s'agira d'un côté de définir de manière transfrontalière des lignes communes partagées et de l'autre d'**appliquer ces propositions opérationnelles aux différentes échelles dans des cas pilotes**, le but final étant d'avoir une **Boîte à outils** à l'usage des décideurs du territoire transfrontalier, pour transférer les indications et les outils réalisés dans *AdaPT Mont-Blanc* dans les différents contextes.

Les lignes communes aboutiront à un **ensemble de recommandations d'actions locales d'adaptation** aux changements climatiques.

La diffusion et valorisation de ces recommandations sera faite par le biais de la publication finale « *Recommandations d'actions locales d'adaptation - Guide pour les Communes* » prévue dans l'activité 2.1.

b) Outils de planification

Outils de planification au niveau intercommunal en France

Les documents d'urbanisme doivent, depuis l'adoption des Lois Grenelle en 2009 et 2010, participer à l'adaptation au changement climatique, compte tenu de leur rôle potentiellement stratégique en matière de réduction des vulnérabilités du territoire et donc de leurs capacités d'adaptation. L'Article L 110 du Code de l'Urbanisme, article de référence, pose d'ailleurs comme principe le fait que « l'action des collectivités en matière d'urbanisme contribue à la lutte contre le changement climatique et à l'adaptation à ce changement ». Toutefois, s'agissant d'une problématique relativement récente et délicate à appréhender dans ses modalités de mise en œuvre au niveau local, il apparaît que la question de l'adaptation est assez peu présente dans les documents de planification.

Alors que les territoires vont se trouver confrontés à l'obligation d'œuvrer à l'élaboration de documents de planification à l'échelle intercommunale tels que PLU intercommunaux ou SCOT, il est important d'enrichir le cadre de connaissance par les expériences acquises par d'autres acteurs publics et que les spécificités des territoires de montagne puissent être prises en compte suffisamment à l'amont.

La CCVCMB prévoit la mise en œuvre de l'activité en deux phases :

1. Examen d'environ 8 cas exemplaires d'adaptation de la planification territoriale aux changements climatiques, faisant l'objet de fiches descriptives. A partir du travail de l'activité 4.1, les bonnes pratiques les plus cohérentes et à même d'être appliquées sur le territoire de/s la/les Communauté/es de Communes seront évaluées ; en lien avec la « matrice » commune, l'analyse portera sur les thématiques traitées, le caractère opposable des mesures proposées et la portée opérationnelle de chaque mesure. Une synthèse thématique sera proposée, permettant d'évaluer la transférabilité des mesures au territoire.
2. Formulation de recommandations d'actions issues de la phase 1, faite en concertation avec les élus et techniciens des collectivités. Un document sera remis, synthétisant le sens global des mesures, présentant chaque mesure selon une déclinaison « enjeu, objectif, résultat attendu » et hiérarchisant les mesures en fonction de leur « performance ».

Outils de planification pour la Vallée d'Aoste

Les résultats des différents WP et la *Boîte à outils transfrontalière* serviront de base de référence pour la définition de lignes d'action d'adaptation destinées à la planification territoriale au **niveau régional** et pour les **plans de secteur** (ex. : *Piano acqua, Piano aria*) à travers :

- une analyse critique des plans existants pour vérifier à quel degré les aspects d'adaptation sont déjà pris en charge et peuvent être valorisés ;
- une analyse des nouveaux aspects à prendre en considération en utilisant le schéma logique de la matrice élaborée dans l'activité 4.1 ;
- la définition de nouvelles propositions d'actions d'adaptation à insérer dans les différents instruments de planification au niveau régional.

Au **niveau** de la planification locale, une analyse des documents de planification territoriale à l'échelle communale est prévue, pour permettre d'intégrer la matrice et, à partir de là, de définir quels sont les outils d'urbanisme à intégrer et les actions d'adaptation à sélectionner pour répondre aux différentes criticités. Une **Boîte à outil locale** sera proposée, élaborée en tenant compte du contexte de la Vallée d'Aoste en particulier (lois, politiques sectorielles, besoins).

Ex : Intégration de la Matrice

| Paramètre (exemples) | Criticités | Thèmes / Secteurs | Outil à l'échelle communale - VdA |
|-----------------------------|-------------------|--------------------------|--|
| | | | PRGC |
| Température air | | | |
| Eau | | | |

En outre, des propositions de bénéfices par rapport à la communication et au marketing territorial pour les communes qui adoptent la boîte à outil locale seront évaluées.

c) Cas pilotes

Cas pilote « Urbanisme et bâti durable » sur la Commune de Courmayeur

La Commune de Courmayeur vérifiera concrètement de quelle façon on peut appliquer les principes et les actions d'adaptation aux documents d'urbanisme et à la gestion du territoire à l'échelle communale.

Il est donc prévu :

- d'analyser en détail les outils de planification urbanistique actuels (*Piano Regolatore Generale Comunale, Regolamento edilizio, Plan de développement du tourisme PST – aux termes de l'art.47 de la l.r. 11/98*) pour vérifier leur réponse aux criticités engendrées par les changements climatiques, de façon à pouvoir les lire de manière innovante ;
- sur la base des indications /solutions proposées par le projet, des suggestions du processus participatif, des scénarii, des rapports de l'OMB, des fiches des bonnes pratiques et de la Boîte à outils transfrontalière, sera définie la liste des actions d'adaptation à insérer dans les outils de planification communale ;
- un audit sur un secteur urbanisé de la Ville de Courmayeur sera effectué en vue de fournir un cahier d'indications pour la requalification du bâti sous l'angle du bâtiment durable et de la promotion touristique.

Cas pilote « PLU et PLUI de la Communauté de Communes de la Vallée de Chamonix Mont-Blanc »

La Communauté de Communes de la Vallée de Chamonix Mont-Blanc appliquera concrètement les recommandations ressorties du projet, aux PLU communaux et au PLU intercommunal. A ce jour, trois Communes de la Communauté de Communes de la Vallée de Chamonix Mont-Blanc ont lancé la révision de leur document d'urbanisme : les Houches, Vallorcine et Chamonix Mont-

Blanc.

Pour les deux dernières Communes n'ayant pas encore entamé la phase de définition des grands objectifs du PLU, les réflexions menées au sein du projet *AdaPT Mont-Blanc* et les recommandations issues de la démarche seront prise en compte dans ces deux PLU. D'ailleurs, dans un contexte de fortes incitations au niveau national pour que les PLUI soient adoptés avant 2020, le PLUI de la Communauté de Communes de la Vallée de Chamonix Mont-Blanc pourrait représenter le premier PLUI côté français intégrant la question de l'adaptation au changement climatique.

Cas pilote « Domaines skiables »

Le Canton du Valais, avec la collaboration de la société de remontées mécanique « **Téléverbier SA** » développera une action sur la problématique de l'adaptation et du développement durable des **domaines skiables**, avec un focus sur le domaine de Verbier et notamment dans son secteur du glacier de Tortin, vis-à-vis des effets des changements climatiques.

Depuis le début des années 1980, la haute montagne est devenue également un espace de détente et d'activités touristiques et sportives. Cet environnement est extrêmement sensible aux changements climatiques. Les efforts et les investissements consentis démontrent les difficultés d'adapter les activités « traditionnelles ». Il se pose alors la question de savoir si ce sont les activités et le mode d'exploitation qui ne devraient pas évoluer et dans quelle direction. En effet, au vu du recul drastique du glacier et de la volonté de développer une offre touristique durable « 4 saisons » dans le secteur du Mont-Fort (3328 m), *Téléverbier* souhaite se doter d'un concept de développement à long terme qui soit en adéquation avec les effets des changements climatiques (principalement sur la gestion des ressources en eau, sur le recul des glaciers et sur les possibilités qui en découlent de mise en valeur de la haute montagne).

La démarche prévue se compose de différentes phases, qui seront développés également dans les ateliers thématiques :

1. Description de la situation et projection des changements climatiques sur la base de la matrice retenue.
2. Identification des problématiques semblables dans l'EMB comme dans l'Arc Alpin en général :
 - Accès à la Mer de Glace et à sa grotte
 - Attractivité de l'Aiguille du Midi
 - Attractivité du Skyway
 - Evolution des domaines skiables de l'EMB et de leur enneigement
 - Evolution des activités 4 saisons (hors ski) proposées en altitude
 - Autres
3. Elaboration de propositions d'adaptation pour le futur (court, moyen et long terme) en évaluant les potentialités de maintien, de valorisation ou d'abandon de l'accessibilité à la haute montagne :
 - Renforcement de l'offre ski déjà en place
 - En hiver et en été
 - Protection physiques et enneigements techniques sur glaciers
 - Confinement, réduction ou extension du domaine sur les glaciers voisins
 - Gestion des ressources locales en eau
 - Autres
 - Diversification de l'offre « 4 saisons » (hors ski)
 - Événements, expositions, vitrine du changement climatique et des glaciers, démarches didactiques
 - Sports (VTT, trail, tyrolienne, vol libre, alpinisme)
 - Skywalks, via ferrata, via cordata, lacs de montagne, faune, flore

Restaurations, hébergement,
Autres

4. Evaluation des conséquences des propositions sur les équipements, l'environnement (paysages, écosystèmes)
5. Evaluation des incidences sur la planification et l'aménagement du territoire
 - Conformité avec les directives nationales ou cantonales (plan directeur)
 - Conformité avec les planifications en place (communes)
 - Outils d'aménagement du territoire (plan d'affectation détaillés) à mettre en place selon les propositions
6. Identification du potentiel d'application ou de réutilisation des résultats pour l'ensemble de l'EMB.

Cas pilote « Résilience de l'alpinisme »

A la lumière des connaissances acquises dans le WP3 mais également des résultats du projet ALCOTRA « *Ecolnnovation en altitude* » sur la thématique des refuges, des outils et propositions de mesures adaptatives formalisées en un ensemble de fiches (disponibles en format numérique imprimable) seront établis, au cours de la dernière année du projet, pour favoriser la résilience de l'alpinisme face à l'évolution de la haute montagne :

1. propositions pour l'accès à la haute montagne pour le public débutant :
 - accès aux refuges (quels refuges pour quels publics ? ; propositions d'aménagements si nécessaire) ;
 - randonnée glaciaire (évolution future des secteurs de pratique actuelle ; propositions pour le développement de nouveaux secteurs de pratique et aménagements nécessaires) ;
 - pistes de réflexion pour de nouveaux produits touristiques associés à l'alpinisme ;
2. propositions pour un changement de vocation de certains refuges. Les refuges affectés par des difficultés économiques seront identifiés et des réflexions seront menées avec les gardiens actuels et anciens, les gestionnaires, les compagnies de guides ainsi que les clubs pour évaluer le modèle économique actuel de ces refuges et formuler des pistes de travail (par ex. : meilleure communication auprès des randonneurs pour certains « refuges d'alpinistes » dont la fréquentation est remise en cause par l'aggravation des conditions de la haute montagne) ;
3. cartographies/notices des changements glacio-nivaux par secteurs (outils d'aide à la décision). Au regard de la fréquentation des différents secteurs du massif du Mont Blanc au sens large (cf. : Action 3.1), 4 à 6 d'entre eux seront sélectionnés et feront l'objet d'un travail de cartographie et de description/analyse de leur évolution physique dans le but d'alerter les pratiquants sur les risques inhérents à ces évolutions et sur les adaptations (techniques, matérielles, voire physiques) qu'ils devront mettre en œuvre par rapport à ce qu'ils pourraient prévoir à la lecture de topo-guides souvent trop anciens ;
4. état et scénarii d'évolution physique et de fréquentation de secteurs stratégiques pouvant constituer des enjeux économiques pour les stations (par ex. : couloir d'accès au refuge du Goûter, arête de l'Aiguille du Midi, col des Grands Montets, praticabilité de courses d'initiation telles que la Petite Aiguille Verte ou l'arête des Cosmiques, accès aux refuges de la Mer de Glace, etc.). Dans la plupart des cas, des données géophysiques devront être acquises et traitées afin de modéliser l'évolution probable de ces secteurs et identifier les mesures adaptatives nécessaires ;
5. proposition/discussion d'aménagements/équipements/sécurisations de secteurs clés (par ex. : échelle dans la face nord du Mont Blanc du Tacul, équipement du couloir du Goûter, rééquipements ou équipements complémentaires de certaines voies rocheuses). Comme pour le point (2), les différents partenaires seront sollicités afin de proposer les mesures les plus pertinentes, durables et faisant l'objet d'un consensus.

Dans la mesure du possible, une évaluation de ces propositions sera faite grâce à des retours d'expériences dans l'EMB et ailleurs (Ecrins, Oberland, Valais, Autriche...). Une attention particulière sera portée à la transférabilité des compétences/solutions vers d'autres massifs (exemplarité de l'EMB ; transposabilité des adaptations). En outre, cette action devra identifier les « bonnes nouvelles » des changements climatiques afin de les exploiter (opportunités physiques et pratiques émergentes liées à l'évolution du terrain).

Chrono programme

| Action | Mois | 1 ^{ère} année | | | | | | | | | | | | 2 ^{ème} année | | | | | | | | | | | | 3 ^{ème} année | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | | | | | | | | | | | |
| Boîte à outils transfrontalière - Recommandations d'actions locales d'adaptation | | | | | | | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Définition de propositions d'application de la Boîte à outils transfrontalière dans les outils de planification de Vallée d'Aoste e France | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | |
| Cas pilotes | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | |

Livrables :

- 1 Boîte à outils pour l'adaptation de la planification aux changements climatiques, se composant de :
 - Boîte à outils transfrontalière - Recommandations d'actions locales d'adaptation - Guide pour les Communes ;
 - propositions de mesures d'adaptation à insérer dans les instruments de planification au niveau régional, intercommunal et les plans de secteurs ;
 - rapports, plans, schémas d'équipement, *benchmarking* environnemental, faisabilité marketing et financière, calendrier de mise en œuvre et procédogrammes pour l'adaptation d'un domaine touristique ;
 - propositions pour la requalification du bâti sous l'angle du bâtiment durable et de la promotion touristique à l'échelle communale ;
 - outils et propositions pour une résilience de l'alpinisme : propositions sous la forme d'environ 20 à 30 fiches téléchargeables et imprimables pour favoriser et sécuriser l'accès à la haute montagne, pour développer/pérenniser l'activité économique liée aux refuges et à l'alpinisme, complétées par des outils d'aide à la décision (cartographies/notices des changements glacio-niveaux sur 4 à 6 secteurs, état et scénarii d'évolution physique et de fréquentation d'environ 5 secteurs stratégiques, un document de synthèse sur la relation entre réchauffement climatique et alpinisme à destination de toutes les entités, structures et personnes intéressées) ;
- 4 test conjoints sur quatre thématiques significatives dans l'EMB : urbanisme, bâti durable, domaines skiables, résilience de l'alpinisme.

Activité 4.3 Formations transfrontalières

Partenaire responsable : FondMS

Partenaires participants : tous - RAVA env ; ARPA VdA ; Commune Courmayeur ; CCVCMB

Autres participants : EDYTEM-CNRS ; Canton du Valais ; Communauté de Communes du Pays du Mont-Blanc

Objectif de l'activité

Informers les principales catégories de professionnels qui travaillent dans le secteurs de la planification et de l'aménagement du territoire de montagne sur les connaissances disponibles concernant les changements climatiques dans les zones alpines (en particulier le territoire de l'EMB), et diffuser les actions d'adaptation et les outils développés dans le cadre d'*AdaPT Mont-Blanc*.

Contenu détaillé

Le contenu des formations sera diversifié en fonction de la catégorie et, si possible, prévu à l'avance avec les représentants des catégories concernées afin d'optimiser la fonction des journées de formation ; on tiendra compte aussi des exigences et des intérêts qui ressortent des travaux des ateliers thématiques et en général de toute la démarche participative de l'activité 2.2. ; le contenu des formations sera validé par le GTS.

Il s'agira de formations transfrontalières avec participants et intervenants des trois pays ; sur la base des expériences de formations transfrontalières organisées dans le cadre d'autres projets (ex. *EcolInnovation en altitude* pour la formation des gardiens de refuge), le programme des formations devra prévoir une partie théorique, des présentations de cas pratiques et, si possible, une visite de terrain, en favorisant la discussion entre les participants. Les résultats et les livrables de l'activité 4.2 seront exploités et nourriront les sessions de formation.

Au cours du projet, sont prévues les formations techniques spécifiques suivantes :

- 1 formation en Vallée d'Aoste sur le thème « urbanisme et adaptation aux changements climatiques » pour les architectes, ingénieurs, géologues, techniciens des communes ; cette formation sera organisée par FondMS en collaboration avec le CELVA et les collèges des différentes figures professionnelles pour l'octroi de crédits formatifs (50 participants prévus) ;
- 1 formation en Valais d'une journée présentant des bonnes pratiques et des mesures concrètes en matière d'adaptation aux changements climatiques ; les thématiques abordées concerneront notamment l'aménagement des espaces publics, les bâtiments publics (rénovation, construction à neuf) et les conseils à apporter aux particuliers et aux entreprises sur le territoire de la commune (30 participants prévus) ;
- 2 demi-journées de formation (1 en France et 1 en Italie - 20 participants au total) pour les personnels d'accueil des structures d'information/sensibilisation pour les pratiquants (*La Chamoniarde* et la *Fondation Montagne sûre*) et pour tout gestionnaire/technicien intéressé sur l'évolution de l'alpinisme ; cette formation sera mise en cohérence avec les actions prévues dans le cadre du projet *ALCOTRA PrévRisk Haute Montagne*.

De plus, les approches développées dans le cadre d'*AdaPT Mont-Blanc* pour ce qui concerne la haute montagne et la pratique de l'alpinisme donneront lieu à la création d'un support d'enseignement de type Power-Point pour les structures proposant des formations et/ou délivrant des diplômes relatifs aux métiers de la montagne (ENSA, CNISAG, CAF/FFME, CFMM de Thônes, CAI, CAS, etc.).

Chrono programme

| Action | Mois | 1 ^{ère} année | | | | | | | | | | | | 2 ^{ème} année | | | | | | | | | | | | 3 ^{ème} année | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | | | | | | | | | |
| Formation « urbanisme et adaptation aux changements climatiques » - VdA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | | | | | | | | | |
| Formation sur les bonnes pratiques d'adaptation - Valais | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | |
| Formations sur l'évolution de l'alpinisme et support d'enseignement | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | | | | | | | | | |

Livrables :

- 4 formations ;
- 1 support d'enseignement sur la relation entre réchauffement climatique et alpinisme.