

Tagung der Alpenkonferenz
Réunion de la Conférence alpine
Sessione della Conferenza delle Alpi
Zasedanje Alpske konference

XI

TOP / POJ / ODG / TDR

B5

FR

OL: EN

**PLAN D'ACTION CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES ALPES –
SUIVI ET MISE EN ŒUVRE**

A Rapport de la Présidence et du Secrétariat permanent

B Proposition de décision

Annexes:

Annexe 1: Monitoring table to follow-up the implementation of the action plan on climate change in the Alps

Annexe 2: National policies on mitigation, extract from Alpine Signals 6

AC11_B5_fr

PLAN D'ACTION CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES ALPES – SUIVI ET MISE EN
ŒUVRE

A Rapport de la Présidence et du Secrétariat permanent

La X^e Conférence alpine (B6, point 4) a demandé que le Plan d'action sur le changement climatique dans les Alpes soit soumis à une première évaluation par la XI^e Conférence alpine. Ce rapport contient des éléments sur les progrès réalisés dans la mise en œuvre des différents points de la décision adoptée par la X^e Conférence alpine

Point 1 de la Décision de la X^e Conférence alpine

Lors de sa 44^e réunion, le Comité permanent a décidé d'utiliser le tableau de l'Annexe I pour le suivi des actions concrètes en application du Plan d'action changement climatique dans les Alpes.

Ce tableau permet de présenter toutes les actions engagées sur les questions spécifiques visées au point 1 de la décision de la X^e Conférence alpine :

- a. La documentation des effets du changement climatique avec le soutien de PLANALP est un processus continu.
- b. Les lignes directrices pour le suivi des forêts de montagne face au changement climatique font l'objet de certains projets de laCoopération territoriale européenne, par exemple le projet MANFRED.
- c. Aucune information spécifique n'est encore disponible concernant les voyageurs qui offrent des séjours et des transports « économe en carbone » et concernant la récompense des meilleures réalisations avec des initiatives ad hoc.
- d. La création d'un réseau écologique transalpin pour faciliter la migration des espèces animales et végétales est actuellement en cours, dans le cadre des activités de la plateforme Réseau écologique, du développement du projet européen Econnect et de l'identification des régions pilotes.
- e. La plateforme sur la gestion de l'eau dans l'espace alpin a entrepris l'élaboration de directives pour la construction, l'optimisation et la réhabilitation des petites centrales hydroélectriques, dans le respect des milieux aquatiques et de la biodiversité.

AC11_B5_fr

PLAN D'ACTION CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES ALPES – SUIVI ET MISE EN
ŒUVRE

- f. La mise en œuvre de projets exemplaires en matière de construction écologique, ainsi que de sa promotion et de son adaptation, a commencé avec l'exemple du Liechtenstein qui a créé un prix pour la bioarchitecture.

Il est important de souligner que ce tableau a été rempli avec les informations fournies à ce jour par les Parties, par les observateurs et par d'autres acteurs intéressés. À ce stade, il ne peut être considéré qu'un rapport d'étape, et il devrait être mis à jour continuellement.

Point 2 de la décision de la X^e Conférence alpine (« Groupe de Zurich »)

Des contacts officiels ont été pris. Une première réunion à Berne en mars 2010 a permis un premier échange de points de vue. Un rapport intitulé « ALBATRAS », étudiant les effets à long terme de l'introduction éventuelle de systèmes de régulation du trafic international, et incluant le système pour l'échange de droits de transit, a été présenté à la réunion du Comité directeur du Groupe de Zurich, le 9 février 2011. Le Comité directeur a décidé de publier ce rapport. Le Président du groupe de travail Transports de la Convention alpine (qui est également membre du Comité directeur du Groupe de Zurich) ainsi que le Secrétaire et la -secrétaire générale adjointe de la Convention alpine ont participé à cette réunion.

Point 3 de la décision de la X^e Conférence alpine (tâches du Secrétariat permanent)

Conformément au point 3 de la décision adoptée par la X^e Conférence alpine, le Secrétariat permanent :

- g. a mis en place une rubrique Web sur le Plan d'action climat, contenant les bonnes pratiques, un centre d'information, des projets, des actions dans des secteurs spécifiques comme le tourisme et la mobilité douce, des informations pour les jeunes générations, une bibliothèque multimédia et une section sur les dernières nouveautés et les événements ;
- h. a complété et actualisé, plusieurs fois par an, les informations du portail sur le changement climatique ; peu à peu, il a développé de nouvelles sections dans

AC11_B5_fr

PLAN D'ACTION CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES ALPES – SUIVI ET MISE EN
ŒUVRE

le but de diffuser des informations sur les solutions concrètes, comme la présentation des acteurs territoriaux qui ont réussi à mettre en œuvre le plan d'action climat.

Point 5 de la décision de la X^e Conférence alpine : l'étude évaluant la possibilité pour les Alpes de devenir une zone neutre en carbone d'ici 2050

Contexte et aspects procéduraux

La X^e Conférence alpine (point B6) a convenu, entre autres, « d'engager une étude évaluant la possibilité pour les Alpes de devenir une région neutre en carbone d'ici 2050 ». Depuis lors, des mesures spécifiques ont été prises par certaines Parties contractantes, par le Comité permanent, par la Présidence ainsi que par le Secrétariat permanent. Plusieurs questions ayant été soulevées, ce processus nécessite d'être éclairci.

L'Allemagne a financé et distribué une étude préliminaire préparée par le Wuppertal Institut, dont le titre est le suivant : « *Climate neutral alpine region 2050 – Summary for policy makers* ». Cette étude préliminaire met en avant plusieurs questions qui doivent être confrontées pour répondre à la question de la faisabilité d'une zone neutre en carbone d'ici 2050. Dans ce contexte, il a été également envisagé de soumettre une proposition de coopération territoriale dans le cadre du programme Espace Alpin. Cette proposition est actuellement en préparation (*ALPSTAR – Carbon Neutral Alps 2050! Make best practice minimum standard!*). Toutefois, indépendamment de cette proposition, la XI^e Conférence alpine a confirmé, après discussion, la nécessité que le Comité permanent réponde à la question soulevée par la X^e Conférence alpine. Dans sa 43^e réunion, le Comité permanent a chargé la Présidence slovène et le Secrétariat permanent (ci-après, le SPCA) d'écrire un rapport à présenter aux Ministres au sujet de cette question spécifique.

Considérant les débats et les divergences sur la méthodologie à utiliser pour réaliser cette enquête, la Présidence et le SPCA ont convoqué une réunion avec les Parties contractantes et les observateurs, le 12 juillet 2010 à Innsbruck, dans le but d'obtenir les informations né-

AC11_B5_fr

PLAN D'ACTION CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES ALPES – SUIVI ET MISE EN
ŒUVRE

cessaires pour préparer le rapport destiné aux Ministres. Ont participé à cette réunion la France, l'Italie, le Liechtenstein et la Slovénie. Un projet de rapport préliminaire, rédigé sur la base du procès-verbal de cette réunion, a été distribué le 23 juillet 2010, avec prière de faire parvenir des retours avant le 30 août 2010. Seuls le Liechtenstein, CIPRA International et CAA ont fourni un retour écrit. Le 12 octobre 2010, la Présidence et le SPCA ont distribué un autre rapport en vue de la discussion prévue pour la 44^e réunion du Comité permanent.

Dans la dernière décision prise par le Comité permanent lors de sa 44^e réunion du 29 octobre 2010, celui-ci invite toutes les parties à communiquer les informations pertinentes d'ici fin novembre 2010, afin de finaliser le projet de rapport aux ministres. Après la 44^e réunion du Comité permanent, le SPCA a reçu les contributions d'Autriche, Allemagne, France, Italie, Liechtenstein et Suisse. Ce rapport et cette proposition sont le reflet des contributions parvenues.

Vers la définition de la neutralité climat

Les discussions qui se sont déroulées dans le cadre de l'étude préliminaire du Wuppertal Institut sur cette question, ainsi que les débats tenus lors de la réunion du 12 juillet à Innsbruck, ont soulevé à la fois la question de la définition de « neutralité climat/carbone » et l'importance de prendre en considération plusieurs aspects lors de l'examen de cette problématique.

La neutralité carbone ou neutralité climat sont des notions scientifiques tout autant que des objectifs politiques pour les communautés qui visent à atteindre un style de vie faiblement émetteur de carbone. Dès lors, quand on parle de neutralité climat, on fait référence à l'objectif de réduire les émissions gazeuses ayant un impact sur le climat, sur la base d'informations scientifiques. Toutefois, s'il n'est pas mieux précisé, cet engagement pour la « neutralité climat » reste trop vague pour être atteint, et par conséquent pour que l'on puisse assurer un suivi. Si les Parties contractantes de la Convention alpine décident d'aller de l'avant avec la « neutralité climatique » à l'horizon 2050, trois questions doivent obtenir une réponse. Ces réponses seraient également utiles pour la mise en œuvre du Plan d'action :

AC11_B5_fr

PLAN D'ACTION CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES ALPES – SUIVI ET MISE EN
ŒUVRE

a) Quels sont les gaz qu'il faudrait réduire ? Selon l'étude préliminaire du Wuppertal Institut, tous les gaz à effet de serre.

b) De combien faut-il réduire les émissions ? Environ 100 millions de tonnes de CO₂ sont émis chaque année dans les Alpes (c'est-à-dire 7,4 t par habitant/an). Idéalement, l'objectif devrait être une réduction des émissions qui soit compatibles avec le scénario d'une augmentation maximum de la température globale de 2 °C, qui est celui qui a été approuvé par l'Union Européenne, ainsi que par les Pays alpins qui ne sont pas membres de l'Union européenne. Pour stabiliser les températures globales sur ce niveau, selon la plupart des études, les émissions moyennes des citoyens du monde devraient s'élever à 2 tonnes de CO₂/an (selon ces chiffres, il faudrait une réduction d'environ 5 t/an/par habitant, qui serait atteinte en l'espace de 40 ans). Par conséquent, les Parties contractantes doivent contribuer à réduire cet « écart de carbone » (pour qu'il passe de 7,4 à 2 tonnes/par habitant).

c) Comment réduire les émissions ? L'étude du Wuppertal Institut a également proposé une méthodologie qui consiste à travailler selon une approche sectorielle (trois domaines d'action principaux ont été identifiés : l'énergie, les principaux secteurs d'activité, les domaines transversaux, chacun articulé respectivement en 3 sous-secteurs). L'approche sectorielle a été également choisie par le GIEC pour préparer ses scénarios sur la réduction des émissions de GES (source : GIEC 2007, p. 11), ce qui indique une convergence entre la future stratégie de la neutralité climatique des Alpes et le cadre de la politique internationale. Le problème de la définition de chaque « groupe » reste intact, en particulier pour les domaines transversaux (mais il pourrait être défini et travaillé au fur et à mesure).

Le deuxième rapport élaboré par le Wuppertal Institut, « *Climate Neutral Alps 2050. Make best practice minimum standard !* », résume le problème : « L'étude préliminaire était principalement axée sur *les travaux préparatoires sur la définition de « neutralité climat », et sur la définition de la portée et des limites de l'inventaire des émissions. (...) Il manque encore une définition concluante pour la région alpine* ».

Sur cette question, il n'existe aucun consensus entre les Parties contractantes et les références sont multiples. N'empêche que cette définition, telle qu'elle a été décrite dans l'étude du Wuppertal Institut, ne semble pas indispensable pour aller de l'avant. Cette discussion existe déjà dans le monde scientifique, et il serait utile que les Alpes puissent en bénéficier,

AC11_B5_fr

PLAN D'ACTION CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES ALPES – SUIVI ET MISE EN
ŒUVRE

en apportant aussi certaines de leurs spécificités. Finalement, cette définition ne devrait pas être le contenu principal du rapport. Dans ce contexte, il existe plusieurs alternatives :

- choisir une définition reconnue au niveau international, par exemple celle du PNUE ou du gouvernement britannique, ainsi que l'ont suggéré l'Italie ou le Liechtenstein.
- selon l'étude du Wuppertal Institut, « *la définition de neutralité climat devrait satisfaire certains critères dans chacun des neuf groupes thématiques* ». N'empêche qu'elle nécessite « *une certaine flexibilité, eu égard des circonstances spécifiques de l'espace alpin, de la disponibilité des données et des pouvoirs d'action des parties prenantes locales* ». Il faudrait d'autres réunions et groupes de travail sur le sujet dans le cadre de la Convention alpine. En considérant les éléments essentiels de l'étude préliminaire du Wuppertal Institut, le fait de définir la neutralité climatique comme un processus pour la Convention alpine, les initiatives existantes au niveau national et régional, les activités de mise en œuvre du Plan d'action changement climatique déjà en cours et le travail réalisé dans le cadre des plateformes existantes de la Convention alpine pourraient suffire pour canaliser ce processus. Si cette alternative est retenue, il faudra adopter une définition plus « générale » de neutralité climatique et, sur la base de l'exemple d'autres organisations internationales, la définir génériquement comme un « processus ». Une telle approche permettra :
 - la coexistence avec d'autres définitions nationales et régionales ;
 - la coexistence et la participation à d'autres réseaux et initiatives internationales sur la neutralité climat (comme le réseau climat neutre du PNUE, par exemple) ;
 - le développement ultérieur de définitions plus précises et quantitatives de la neutralité carbone, pour les différents secteurs. Dans ce sens, aux fins de la mise en œuvre du Plan d'action changement climatique et pour l'enquête en cours, les Parties contractantes de la Convention alpine pourraient convenir de joindre leurs efforts pour réduire et neutraliser les émissions de gaz à effet de serre dans les territoires alpins, au plus haut de leurs capacités, et par domaines sectoriels, en prenant en considération les politiques d'atténuation nationales tout autant que les initiatives régionales et locales engagées dans le territoire alpin.
- d'avancer en passant par la proposition sur la Coopération territoriale européenne, pour un projet spécifique qui supporte ce processus en s'appuyant sur la remontée d'expériences de bas en haut.

Résumé des politiques nationales sur l'atténuation

Afin de montrer les objectifs communs existants ainsi que le dénominateur commun entre les Parties contractantes de la Convention alpine (la mise en œuvre, les réussites, les facteurs de réussite et les conditions, le soutien politique), il est fait référence à l'extrait de la publication visée à l'annexe II. Les stratégies nationales d'atténuation peuvent être considérées comme la toile de fond de l'évolution des Alpes vers la neutralité climatique.

Les objectifs des politiques nationales

Il est utile de rappeler les objectifs poursuivis par les Parties contractantes au niveau national ou régional/local. Ces objectifs pourront en effet servir de base pour un accord sur une définition générale et commune de cette notion, dans le cadre de la Convention alpine.

AT

En février 1994, l'Autriche est devenue le 58^e pays à ratifier la Convention cadre des Nations Unies pour le changement climatique (CCNUCC). En mai 2002, elle a ratifié le Protocole de Kyoto. Dans la même année, l'Autriche a adopté une stratégie nationale Climat. Après une évaluation exhaustive, le gouvernement fédéral a adopté une Stratégie adaptée, en avril 2007 (2^e stratégie Climat, Ministère fédéral de l'agriculture, des forêts, de l'environnement et de la gestion de l'eau). La stratégie Climat actuellement en vigueur vise surtout à faire en sorte que les objectifs de réduction des gaz à effet de serre (GES) tels que définis dans le Protocole de Kyoto soient satisfaits. La 2^e stratégie Climat s'appuie sur une large palette de mesures différentes, et notamment sur la mise en œuvre du système européen d'échange de quota d'émissions pour la production industrielle et pour la production d'électricité, sur la promotion de l'efficacité énergétique dans le bâti et dans les nouvelles constructions, sur plusieurs mesures qui visent à réduire les émissions de gaz à effet de serre émanant des transports, sur la promotion des sources renouvelables d'énergie et sur l'achat de crédits d'émission de CO₂ dans d'autres pays jusqu'en 2012.

AC11_B5_fr

PLAN D'ACTION CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES ALPES – SUIVI ET MISE EN
ŒUVRE

FR

La France occupe une position particulière parmi les pays développés et les parties de la CCNUCC et du Protocole de Kyoto, puisqu'en 2007 ses niveaux d'émissions de GES étaient déjà 5,6 % en dessous de sa cible Kyoto. Par conséquent, la France pourrait estimer qu'elle s'est acquittée de ses obligations internationales, et limiter sa politique sur le changement climatique au strict minimum. Pourtant, en 2007 et en 2008, le « Grenelle de l'environnement », un processus politique de grande envergure sur les problématiques environnementales, mené de façon largement participative, a poussé les parties prenantes à prendre des engagements spécifiques, qui se sont ensuite traduits en une loi formelle, selon laquelle la France doit réduire ses émissions de GES de 22 % par rapport aux niveaux de 1990, et ce à l'horizon 2020. Selon les estimations, si tous les engagements du Grenelle sont tenus dans les prochaines années, les réductions des GES seront encore plus importantes, et par conséquent seront au diapason avec l'ambition européenne, qui vise à atteindre une réduction de 30 % en cas d'accord international contraignant.

DE

L'objectif est de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % d'ici 2020, de 55 % d'ici 2030, de 70 % d'ici 2040 et de 80 à 95 % d'ici 2050 (par rapport aux niveaux de 1990). D'ici 2020, la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie doit atteindre 18 %, pour ensuite augmenter graduellement jusqu'à 30 % à l'horizon 2030, et jusqu'à 60 % à l'horizon 2050. L'Allemagne cherche même à atteindre une part de 80 % dans la production d'électricité d'ici 2050. Dans le domaine de l'efficacité énergétique, l'Allemagne vise à réduire sa consommation primaire d'énergie de 20 % avant 2020, et de 50 % avant 2050, l'année de référence étant 2008. Le taux de réhabilitation d'immeubles sera doublé, de 1 % à 2 %. Il est prévu de réduire la consommation d'énergie dans le secteur du transport d'environ 10 % d'ici 2020, et de près de 40 % en 2050. Le but est d'avoir six millions de véhicules électriques sur les routes allemandes d'ici 2030.

IT

La politique italienne sur le changement climatique est compatible avec les principes généraux définis au niveau international et de l'UE, et les réductions des émissions sont en ligne avec ses objectifs de Kyoto. L'Italie s'est engagée à réduire ses émissions de GES de 6,5 % en dessous des niveaux de 1990 au cours de la première période d'engagement (2008-

AC11_B5_fr

PLAN D'ACTION CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES ALPES – SUIVI ET MISE EN
ŒUVRE

2012) et, en vertu de la directive Partage de l'effort, à réduire ses émissions du secteur non ETS de 13 % par rapport au niveau de 2005, d'ici 2020. Le suivi de la tendance des émissions au niveau national est du ressort d'un comité interministériel qui est également chargé de la mise en œuvre de mesures de réduction des GES et de l'identification de mesures supplémentaires pour atteindre les objectifs de Kyoto. L'Inventaire national des GES est géré par l'ISPRA, qui doit également assurer la transmission des informations au Secrétariat de la CCNUCC et à la Commission européenne, après approbation du ministère de l'Environnement et de la Protection du territoire et de la mer.

FL

Le Liechtenstein a ratifié la Convention sur le climat le 22 juin 1994 et le Protocole de Kyoto le 3 décembre 2004, en endossant ainsi l'obligation de réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 8 % par rapport à 1990, au cours de la période 2008-2010. Dans le processus de l'après Kyoto, le Liechtenstein a décidé de réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 20 % en 2020 (par rapport aux niveaux de 1990), voir jusqu'à 30 %, à condition que les autres grands pays émetteurs du monde développé et en voie de développement s'engagent à faire leur juste part dans le cadre d'un futur accord global sur le climat. Il a été décidé une réduction de 50 % d'ici 2050 par rapport aux niveaux de 1990.

MC

En plus de ses engagements au titre du Protocole de Kyoto, la Principauté de Monaco a décidé de réduire ses émissions de GES :

- de 30 % d'ici 2020 par rapport aux niveaux de 1990
- de 80 % d'ici 2050 par rapport aux niveaux de 1990

Son territoire étant essentiellement urbain, les principales cibles de la stratégie de réduction des émissions de GES sont le logement, le traitement des déchets et les transports.

SI

Au gré de l'augmentation des émissions et de leurs impacts de plus en plus évident, le changement climatique est devenu une priorité importante pour la Slovénie au cours de la dernière décennie. Pour atteindre l'objectif de Kyoto d'une réduction de 8 % des émissions (1986 étant l'année de base), en décembre 2006, le gouvernement slovène a adopté le « Programme opérationnel pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre jusqu'en

AC11_B5_fr

PLAN D'ACTION CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES ALPES – SUIVI ET MISE EN
ŒUVRE

2012 ». Ce programme a été révisé en juillet 2009. Avant la conférence de Copenhague en 2009, le Parlement a adopté la Déclaration sur le rôle actif de la Slovénie dans la mise en place d'une politique internationale sur le climat, en assurant ainsi un large mandat à la politique climatique en Slovénie et à l'étranger. Une étape importante a été l'établissement du Bureau national du changement climatique en juin 2009. Ce bureau, qui est en train de préparer une loi sur le climat et une stratégie sur la réduction des émissions de carbone d'ici 2050, prend aussi des initiatives au niveau des politiques sectorielles, et adopte des mesures pour atteindre les objectifs d'atténuation et d'adaptation.

CH

La Suisse a ratifié le Protocole de Kyoto en 2003, et s'est engagée à réduire de 8 % ses émissions de GES d'ici 2008-12 par rapport aux niveaux de 1990. Au niveau national, la Loi sur le CO₂, qui a été adoptée en mai 2000, fournit la base juridique pour les réductions des émissions. La loi couvre uniquement les émissions de CO₂ liées à l'énergie, avec un objectif de réduction de 10 % d'ici 2010 par rapport à 1990, ce qui correspond à l'objectif de 8 % pour les émissions de GES figurant dans le Protocole de Kyoto. Comme pour d'autres pays alpins, un tel engagement peut difficilement être tenu, en raison d'une économie hautement industrialisée. Malgré les nombreux efforts des pouvoirs publics, et les efforts volontaires de certains intervenants privés, les émissions totales de GES sont demeurées à peu près au niveau de 1990. Pourtant, la Suisse est en faveur du processus de Copenhague, et s'est engagée à réduire de 20 % ses émissions de GES d'ici 2020 par rapport à 1990. Son engagement pourrait aussi monter à 30 %, si d'autres pays développés et en développement s'engagent aussi, donnant ainsi un sens à ce partage global de l'effort.

Une sélection des meilleures pratiques mises en œuvre dans les Alpes pour réduire les émissions de GES, secteur par secteur/outils de suivi-indicateurs

Voir le tableau de l'annexe I.

Conclusions

Après deux ans de mise en œuvre, il semblerait que le Plan d'action puisse être considéré comme un cadre concret pour la mise en place de mesures d'adaptation et d'atténuation. Le

AC11_B5_fr

PLAN D'ACTION CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES ALPES – SUIVI ET MISE EN
ŒUVRE

tableau de l'annexe I montre d'une manière très pragmatique les mesures prises par chacune des parties contractantes pour utiliser concrètement, sur le terrain, les principaux éléments du plan. La publication « Vers la décarbonisation des Alpes » (Signaux alpins 6) donne une image très claire de ce qui se fait dans les Alpes au niveau territorial. Les plateformes et les groupes de travail de la Convention alpine ont également fait référence au Plan d'action, de manière intensive, en plaçant les conséquences du changement climatique au cœur de leur travail. Tous ces efforts conjoints donnent vie au texte signé lors de la dernière Conférence alpine, et sont peut-être la base pour d'autres développements à venir, et pour un changement de comportement dans les Alpes à propos du changement climatique. Pour pouvoir avancer, l'étude qui évalue la possibilité que les Alpes atteignent la neutralité carbone en 2050 devra surmonter des problèmes méthodologiques fondamentaux, tels que la notion de neutralité climatique.

B Proposition de décision

La Conférence alpine

1. prend note du rapport de la Présidence et du Comité permanent et confirme les activités prévues pour la mise en œuvre du Plan d'action changement climatique dans les Alpes jusqu'à la XII^e Conférence alpine et encourage également la poursuite, sur le territoire alpin, de la mise en œuvre de ce plan d'action sur les volets atténuation et adaptation.
2. encourage les Parties contractantes à formuler une définition commune de neutralité climat, sur la base des alternatives citées dans le présent rapport.
3. encourage les parties contractantes à joindre leurs efforts afin de réduire et d'utiliser le potentiel de neutralisation des émissions de gaz à effet de serre dans les territoires alpins, au plus haut de leurs capacités et par domaines sectoriels, en tenant compte des politiques nationales d'atténuation autant que des initiatives régionales et locales réalisées dans le territoire alpin.
4. prend acte du fait que certaines Parties contractantes se sont engagées dans la proposition de projet ALPSTAR pour la neutralité climatique des Alpes d'ici 2050 qui a été présentée dans le cadre du programme Espace Alpin,
5. remercie le Liechtenstein pour avoir organisé le concours international sur la construction durable dans les Alpes.



alpenkonvention • convention alpine
convenzione delle alpi • alpska konvencija

MONITORING TABLE TO FOLLOW-UP THE IMPLEMENTATION OF THE ACTION PLAN ON CLIMATE CHANGE IN THE ALPS

Annex I



alpenkonvention • convention alpine
 convenzione delle alpi • alpska konvencija

Thematic fields of the ACTION PLAN	General objectives	Territorial Cooperation & European projects	National initiatives	Local and regional good practices	Alpine Convention working groups & PSAC	Progress /remarks future projects
1. Spatial and Land Planning	<ul style="list-style-type: none"> - Ensure efficient space management - Promote CO2 efficient urbanisation and planning - Promote an integrated approach to adapt Alpine Space to new climatic conditions : - natural hazards - sustainable economic development -sustainable housing 	<p>CLISP</p> <p>CO2 – NEUTRALP</p> <p>“Ecological Alpine Cooperation” Bavaria/Salzburg/Tyrol/Vorarlberg within the scope of the Nature Conservation and Landscape Management Protocol of the Alpine</p>	<p><u>France</u>: Plans Climat Energie territoriaux</p>	<p>Plan Climat énergie Territorial Grenoble Chambéry</p> <p>Salzburg “Sachprogramm Siedlungsentwicklung” (Land planning program with the scope to reduce and concentrate traffic)</p> <p>Autorità di bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione (TRUST): to adapt the management of underground waters to climate change (http://www.lifetrust.it/cms/)</p> <p>Plan of natural hazards as spatial planning http://www.lebensministerium.at/article/archive/4926/)</p> <p>Raumordnungsgesetz OÖ: Widmungsverbot für Bauland im HW-30 www.wkw.at/docextern/abtwipol/refumwelt/betriebsanlagen/ROG_Bundeslaender-Aufstellung.htm)</p> <p>Klimawandelanpassung der Pflege und Erhaltung öffentlicher Grünanlagen in Großstädten unter Berücksichtigung des Konzepts der Nachhaltigen Entwicklung www.dokne.boku.ac.at/index.php?option=com_content&task=view&id=45&Itemid=87)</p>	<p>PLANALP Introducing Climate change as a factor to consider in natural hazards monitoring.</p>	<p>Mapping Vulnerabilities</p>

AC11_B5_en

ACTION PLAN ON CLIMATE CHANGE IN THE ALPS – ANNEX I

		Convention		<p>Möglichkeiten der Anpassung von Raumnutzungen (im Rahmen von ClimChAlp) (https://forschung.boku.ac.at/fis/suchen.projekt_ueb333..333333333ersicht?sprache_in=de&id_in=6459)</p> <p>Optimierung bestehender und Entwicklung neuer Konzepte für nachhaltige Schutzmaßnahmen gegen Naturgefahren im alpinen Raum (www.alps.at/cms/index.php?id=26&tx_shalps_pi1%5BshowUid%5D=94&Hash=a4ee8b85f3)</p> <p>Herausforderung Klimawandel – mit abgestimmten und robusten Maßnahmen Klima und Bevölkerung bestmöglich schützen (Bezirk Murau) www.cipra.org/competition-cc.alps/phspaeth</p> <p>Herausforderung Wasser (östliche Obersteiermark)(www.cipra.org/competition-cc.alps/Wasserspiel)</p> <p>Hochwasservorhersage für den Tiroler Inn - Ein hybrides hydraulisch/hydrologisches Modell zur Verbesserung von Hochwasserprognosen (www.cipra.org/competition-cc.alps/achleitners)888889</p> <p>Passivhaussanierung der Volksschule St. Leonhard/Arnoldstein (www.cipra.org/competition-cc.alps/kurtbuerger)</p> <p>Passivhauswohnanlage im Herz der Alpen / Innsbruck (www.cipra.org/competition-cc.alps/NHT)</p> <p>Niedrigstoffhaus Villach - Regionaler Partnerpool (www.cipra.org/ccalpsresearch/niedrigstoffhaus-villach-regionaler-partnerpool)</p> <p>Sanierung eines Mehrfamilienwohnhauses auf "Faktor 10" in Rankweill (www.cipra.org/competition-cc.alps/VOGEW)</p> <p>OSI Servicepaket: "Nachhaltig:Bauen in der Gemeinde" Vorarlberg (www.cipra.org/competition-cc.alps/Carolin)</p> <p>Thermografie spart Energie Grödig (www.cipra.org/competition-cc.alps/Groedig)</p> <p>Vision Rheintal (www.cipra.org/competition-cc.alps/tanzania)</p>		
--	--	------------	--	--	--	--

PC45_B5_en

				<p>Land NÖ (www.cipra.org/competition-cc.alps/umweltberatung)</p> <p>Sachprogramm "Standortentwicklung für Wohnen und Arbeiten im Salzburger Zentralraum" (www.cipra.org/competition-cc.alps/cbraumann)</p> <p>Drawing up of the "Bavarian Alps Hazard Map" as a basis for area-wide prevention and assessment of geological hazards</p> <p>Integrated torrent protection concepts for assessing the danger of floods in the Alpine regions and for determining preventive measures</p> <p>Mapping of the existence of permafrost in the Bavarian Alps ("PermaNet" project), Monitoring of slope movements</p> <p>Starting rebuilding the mountain forests in order to fulfil their function as protection against natural hazards</p> <p>Additionally involvement in several transnational projects to reduce uncertainties concerning climate change effects by provision of precise data, design events and innovative methods considering climate change for improved modelling and prediction of natural hazards and its impacts in the alpine space.</p> <p>Improving efficiency of transnational risk management, development of intersectoral hazard maps</p> <p>National building reconstruction Programme (http://www.dasgebaeudeprogramm.ch/index.php/fr)</p>		
2. Energy: heating energy	-Significantly reduce CO2 emission Promote use of renewable energy sources	ENERBUILD	<p>All parties have national funding schemes for refurbishing and new construction using renewable</p> <p><u>Liechtenstein:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Award for bio-architecture - The State subsidizes such collectors with a contribution of 350 CHF per square meter - Subsidies of up to 	<p>Regional strategies on adaptation and mitigation</p> <p>Multitude of local initiatives concerning local heating using solar energy, biomass (see database GP)</p> <p><u>Austria:</u> Vorarlberg strategy towards autosufficiency <u>Italy:</u> Alto Adige: Strategia Clima-Energia 2050</p> <p>Energieautarke Region Rosental (www.cipra.org/competition-cc.alps/mkanzian)</p> <p>Naturnahe Waldbewirtschaftung und Biomassegewinn (www.cipra.org/ccalpsresearch/naturnahe-waldbewirtschaftung-und-biomassegewinn)</p>	SOIA- RSA III (innovation part of the report)	

PC45_B5_en

			<p>75,000 CHF may be granted for subsequent heat insulation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promotion of the Minergy standard: The standard requires buildings to offer a high level of comfort, economic efficiency, and low energy consumption - If the building shell already fulfills the requirements for modern insulation, then residential technical installations with low consumption or operating with renewable energy can further enhance conservation. State subsidies may be granted up to 20,000 CHF - Photovoltaic systems generating electricity are subsidized with a contribution of 2,500 CHF per installed output (kW) - a hydrogeological map will be developed as a foundation for using near-surface geothermal energy for heating purposes - Offer of cooperation to "Energy City for Everyone" municipalities. "Energy City" municipalities are municipalities committed to energy conservation and energy efficiency that submit themselves to annual evaluation 	<p>100 % Erneuerbare Energie (Auland Carnuntum) (www.cipra.org/ccalpsresearch/100-erneuerbare-energie)</p> <p>Autark sein - Unser Weg in die Zukunft (www.cipra.org/competition-cc.alps/daniela1974)</p> <p>Ökostrombörse – Thalgau (www.cipra.org/ccalpsresearch/okostromborse-thalgau)</p> <p>Energievision Murau (www.eao.st/cms/projekte/energievision/default.asp?n=72 Photovoltaikanlagen für alle)</p> <p>Laakirchener (www.cipra.org/competition-cc.alps/laakirchen)</p> <p>Bioenergiekonzept (www.cipra.org/ccalpsresearch/bioenergiekonzept)</p> <p>Biomasse-Versorgungskonzept Tirol 2007- Potenziale aus dem Tiroler Wald (www.cipra.org/ccalpsresearch/biomasse-versorgungskonzept-tirol-2007-potenziale-aus-dem-tiroler-wald)</p> <p>Wohnraumbeheizung mit Erdwärme und Fotovoltaik Oststeiermark ? (www.cipra.org/competition-cc.alps/michaelstrnad)</p> <p>Klimabündnis Wienerwald (www.cipra.org/competition-cc.alps/gorbach)</p> <p>Zwei-achsig nachgeführte Photovoltaiksysteme (www.cipra.org/competition-cc.alps/solonhilber)</p> <p>energie:autark Kötschach-Mauthen, 3e-Gemeinde (www.klimabuendnis.at/start.asp?id=228960)</p> <p>Amstetten 2010 Zukunft aktiv gestalten (www.amstetten.at/Amstetten-2010.346.0.html)</p> <p>Klimaschonend Mobil + Fernwärme Bischofshofen, e5Gemeinde (www.bischofshofen.sbg.at/menu.php?id=1&me2=103 www.klimabuendnis.at/start.asp?id=229827)</p> <p>Ökoregion Kaindorf (www.oekoregion-kaindorf.at/cms/index.php?qnmata3-r4t2-rd6g-5aw0-whv03xab97)</p>		
--	--	--	--	--	--	--

PC45_B5_en

e5- Gemeinde St. Johann im Pongau (Salzburg) (www.stjohannimpongau.at/)

e5- Gemeinde Langenegg (Vlbg) (www.langenegg.at/e5.html)

e5-Gemeinde Mäder (Vlbg) (www.maeder.at/e5-Gemeinde)
Zwischenwasser (Vlbg) (www.zwischenwasser.at/nexus3/WebObjects/nexus3.woa/wa/menu?id=414)

e5-Gemeinde Wolfurt (Vlbg) (wolfurt.info/taxonomy_menu/4/26/76)

Entwicklung und Installation von Solarabsorbern Reutte (www.cipra.org/competition-cc.alps/AST)

Solar-Aktion: 1000 Sonnendächer für Vorarlberg (www.cipra.org/competition-cc.alps/eiv)

energie.bewusst leben (Gemeinde Langenegg) (www.cipra.org/competition-cc.alps/manu)

Biogasanlage Schlitters (www.cipra.org/competition-cc.alps/bioschlitters)

Bioheizungsanlage "gemeinsam statt einsam" (www.cipra.org/competition-cc.alps/longitsc)

Energy regions: Goms, Toggenburg, Emmental, etc. (e.g. <http://www.unternehmengoms.ch>)

SwissEnergy Programme, promotion of renewable energies and energy efficiency (<http://www.bfe.admin.ch/energie/00458/index.html?lang=en>)

Label "Energy city" (<http://www.energiestadt.ch/d/>)

3. Transport

- Significantly reduce CO2 emissions lined to transports
- shift traffic towards more climate friendly means)

[CO₂ NEUTRALP](#)
(exploring eco-mobility & eco-fuels)

Austria : Graz public buses boosted by biodiesel
Italy: Dolomiti bus pilot project for administration and students
Buses in Torino
Slovenia: Electric vehicles for commuters in (Litija)
Local energy powering for alternative skiers and tourists transports

Comune Cortina d'Ampezzo: Traffic limitations in the city centre of Cortina d'Ampezzo
Different permits categories have been set up in Cortina d'Ampezzo in order to limit road traffic in the town centre. Specific permits exist for residents, tourists staying in town hotels, tourists staying in private houses and rooms.

Agency for the Atmosphere of the Independent Province of Bolzano: Early warning SMS on traffic limitations and traffic stop due to atmospheric pollutants.
Early warning SMS on traffic limitation" is a service that inform the inhabitants of some towns in Alto adige directly on their mobile phones on traffic limitations due to atmospheric pollution. SMS service is an advanced information system. The system involves a wide public of car users. Atmospheric pollution is a major problem in Bolzano and its surroundings for the particular geographical features of the area and this system can be easy implemented in other areas with similar features and pollution problems

Regione Valle d'Aosta: Public transport CARD in Valle d'Aosta.
VDA electronic card allows to travel using public transport on the whole regional area. VDA card makes easier to use public transport. VDA tariffs benefit heavy users of public transport. The system is at a pilot stage.

Bolzano and Province: Integrated Transport System (STI) for bus, trains (local and national) and cableway.
STI is a tariff system that allows the use of buses, cableways and local and national trains with a single ticket in all the Bolzano province. There are different tickets types on the basis of the different users needs and there is an online timetable and information system easy to use.

Strategy game on transport challenges in the Alps/Schools (awareness-raising)

ALPARC Brochure on soft mobility

Alpine Awareness (www.cipra.org/ccalpsresearch/alpine-awareness)

Alpine Crossing - sanft-mobile Winterreise durch die Perlen der Alpen (www.cipra.org/competition-cc.alps/alpineperlen)

Sanfte Mobilität Werfenweng (Alpine Pearls) (www.tourismus-werfenweng.at/de/home/)

plan-b: andere Wege von a nach b (Rheintal) (www.cipra.org/competition-cc.alps/planb)

Gemeinden Mobil in Tirol und Südtirol (www.gemeindenmobil.at/)

Compano – Fahrplatzvermittlung (www.cipra.org/competition-cc.alps/compano)

Schwaz mobil (Schwaz mobile) (www.cipra.org/competition-cc.alps/r_kaufmann)

FAHR RAD Wettbewerb Land Vorarlberg (www.cipra.org/competition-cc.alps/Energieinstitut)

CO2-neutrals und autofreies Almenland (www.cipra.org/competition-cc.alps/almenland)

Elektroauto mit Photovoltaik gespeist (Gerasdorf) (www.cipra.org/competition-cc.alps/SMetz)

Landschaftsschutz durch Tälerbus Lungau Vermeidung (www.cipra.org/competition-cc.alps/Taelerbus)

Intermodale Verkehrsplanung Ennstal - Kooperation von Ennstaler Gemeinden, Bürgerinitiativen, Landwirten und Gewerbetreibenden (www.cipra.org/competition-cc.alps/haraldfrey)

Das österreichische Umweltzeichen für Reiseangebote (www.cipra.org/competition-cc.alps/cweichselbaumer)

minus99 - CO2 neutrale Mobilität in Vorarlberg (www.cipra.org/competition-cc.alps/kairos)

Mobilito Salzburg (www.cipra.org/ccalpsresearch/mobilito-

PC45_B5_en

			<p>die-mobilitatzentrale-in-salzburg)</p> <p>Xeismobil (www.cipra.org/ccalpsresearch/xeismobil)</p> <p>Perpetuum Mobile Alpinensis (www.cipra.org/competition-cc.alps/postalm)</p>	
4. Tourism	<p>Reduce Co2 emissions produced by tourist activities and ensure travel professionals offer the option of sustainable transports</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promote alpine holidays offers that are climate neutral - Adapt winter tourism - Diversify 	CLIMALPTOUR	<p><u>France</u>: Electric buses to transport skiers to ski stations or to summer activities (Safari Parc de Peaugres)</p> <p>Argentière la Bessée: diversification</p> <p>Allo p'ti bus (Savoie)</p> <p><u>Alpine Pearls</u></p> <p><u>Ökoinstitut Südtirol/Alto Adige : Stream</u> STREAM è un progetto di mobility management che mira a promuovere trasporti i energeticamente più efficienti o attraverso lo sviluppo di nuove soluzioni di trasporto e campagne mirate (http://www.iee-stream.com/)</p> <p><u>Compagnia del buon cammino</u> : Le montagne in cammino Creazione di un sistema turistico integrato per uno sviluppo attento alla sostenibilità e ai cambiamenti climatici delle aree montane. L'adesione prevede la firma di un protocollo.</p> <p><u>Parco naturale Adamello Brenta</u> : Il Parco senz'auto (http://www.pnab.it)</p> <p><u>Schladming : Klimawandel und Wintersport</u> Strategien zur nachhaltigen Raumentwicklung von Tourismusregionen unter dem Einfluss der globalen Erwärmung am Beispiel der Wintersportregion um Schladming (http://www.klimawandel-wintersport.at/)</p>	<p>Super Alp! Yearly awareness raising campaign about sustainable transports in the Alps.</p> <p>Climate Portal</p>
5. Mountain forests	<p>Favour adaptation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keep Alpine forests in a good ecological state - Develop forestry so 	<p>MANFRED</p> <p>ALP-FFRS</p>	<p><u>Germany</u>: Bavaria Research on Biomass and Climate & Information campaign: <i>Biomass is more</i></p> <p><u>France</u>: Alpes de Haute Provence (Pays A3V4) : Valorisation of forestry & biomass production</p> <p>Österreichisches Waldprogramm (Waldschutz, Schutzwälder für Objektschutzwirkung) (www.walddialog.at/article/archive/17654)</p>	<p>Contribution to the European Forest Strategy draft process, expressing the interest of alpine mountains.</p>

PC45_B5_en

ACTION PLAN ON CLIMATE CHANGE IN THE ALPS – FOLLOW-UP AND IMPLEMENTATION OF THE POINT "SURVEY ON THE ALPS CARBON NEUTRAL REGION BY 2050"

	that wood can be used as a material and local energy source -Protection functions			"ADAPT - Assessment of vulnerability to climate change for forests of the Austrian Federal Forests and development of adaptive management strategies" Analyse von Waldbewirtschaftungsstrategien unter Klimaänderungsbedingungen (https://forschung.boku.ac.at/fis/suchen.projekt_uebersicht?sprache_in=de&menue_id_in=300&id_in=5651) Unterstützungsprogramm der Länder für Forstbauliche Maßnahmen; Bsp. Oö. (www.land-oberoesterreich.gv.at/cps/rde/xchg/SID-A537468C-6712D505/ooe/hs.xml/15324_DEU_HTML.htm) Protective measures in the mountain forest as well as accompanying mountain forest research (mountain forest offensive)		
6. Biodiversity	- Create and ecological continuum - Preserve protected areas biodiversity - Ensure habitat preservation for Alpine species - Maintain peatlands as CO ₂ sinks and biodiversity reservoirs	E-CONNECT		<u>France</u> : Réseau écologique du département de l'Isère	Ecological Network Platform ALPARC (Task Force Protected Areas, Chambéry) : not only work on ecological network, but also specific work on climate change Brochure on prevention & adaptation of protected areas to Climate change	
7. Water	- Reinforce WFD implementation - Prevent water	SHARE Alp- WATER SCARCE SILMAS		"Nachhaltige Flussgebietsentwicklung Untere Salzach" (www.sanierung-salzach.info) Wasserverband Verbundschiene Lavanttal (www.wasserwerk.at/lavanttal.htm) Kärntner Wasserstiftung (www.ktn.gv.at/27987_DE)	Draft / Guidelines for small hydropower plants	Finalize the draft and adopt the guidelines

PC45_B5_en

ACTION PLAN ON CLIMATE CHANGE IN THE ALPS – FOLLOW-UP AND IMPLEMENTATION OF THE POINT "SURVEY ON THE ALPS CARBON NEUTRAL REGION BY 2050"

	shortage -Steer development of hydropower plants according to ecology of water streams			<p>HORA - Hochwasserrisikozonierung Austria (www.hochwasserrisiko.at)</p> <p>Hochwasserschutz mit Mobilelementen (wasser.lebensministerium.at/article/articleview/20076/1/5720/)</p> <p>Absiedlung als passiver Hochwasserschutz (www.lebensministerium.at/article/articleview/23134/1/8705/)</p> <p>Mur(er)leben - LIFE Natur "Inneralpines Flussraummanagement Obere Mur" (wasser.lebensministerium.at/article/articleview/45142/1/1469/)</p> <p>Hochwasserschutzfrühwarnsystem Aschachtal (Oberösterreich) (www.hws-aschachtal.at/system/web/news.aspx?menuonr=50326032&detailonr=50329278)</p> <p>Mobile Trinkwasserabpackanlage (www.oewasser.at/sitex/index.php/page.145/)</p>		
8. Mountain farming	Support mountain farming as a contribution to the environment the maintenance and the attractiveness of Alpine territories	European Charter of Sustainable Farming for Alpine region as result from IMALP		<p>AGRIDEMA - Introducing tools for agricultural decision-making under climate change conditions by connecting users and tool-providers (www.agridema.org)</p> <p>ADAGIO - Anpassung der Landwirtschaft europäischer Regionen an Umweltrisiken aufgrund des Klimawandels (www.adagio-eu.org)</p> <p>AMARA - Adequacy of Mitigation and Adaptation Options for a Case Study Region in Austria (www.uni-graz.at/igam7www/igam7www_forschung/igam7www_transland/igam7www_transland_projekte/igam7www_amara.htm)</p> <p>CLIM-LAND - Seasonal climate impact on alpine land-use development (www.oeaw.ac.at/home/thema/thema_200804_4.html)</p>		
9. Applied research	Improve knowledge to better understand	PARAMOUNT (reliability of alpine transport infrastructure related to mountain		<p>- Regione Lombardia Kyoto Desk: Quality promotion in production processes, raising awareness in business for Kyoto Protocol and EU Directive 87/2003/CE. (www.lom.camcom.it/)</p>	Climate Portal Leaflet "The Action Plan on a nutshell"	

<p>& Awareness Raising</p>	<p>the impact of climate change at local level</p> <p>Reinforce cooperation</p> <p>Reinforce public awareness</p> <p>Natural Hazards</p>	<p>hazards in a changing climate)</p>		<p>- Environmental Agency of Bolzano (APPA Bolzano): “School - Climate” initiative Information exhibition “Together for the climate”, educational projects “The climate for ours” and “In school without the car” for eco-sustainable mobility, linked to Alliance for the Climate Program. (www.energie-sparen.it/it/kids.html)</p> <p>- ARPA Valle d'Aosta: Communicating Climate Change and consequent environmental effects In the “Envie d’Environnement” initiative experts narrate, illustrate, analyse, the main environmental themes on climate change, by means of educational laboratories, games, conferences, informative panels, videos, theatres, cinema, etc.</p> <p>Systematic reorganisation of the Schneefernerhaus Environmental Research Centre (UFS) into an internationally networked centre for climate and altitude research. The objective is an integral form of risk management in the Alpine region that optimally coordinates the possibilities for prevention, execution of measures and regeneration.</p> <p>Reporting (http://www.bafu.admin.ch/climatereporting/index.html?lang=en)</p>	<p>Joint Publication on climate Change Presidency/PSAC</p>	
<p>Miscellaneous</p>				<p>A tale of two valleys - zwei Täler zwei Geschichten: Die konträren Strategien von zwei benachbarten Alpentälern mit Klimavariabilität und Klimawandel umzugehen (www.zamg.ac.at/a-tale-of-two-valleys/)</p> <p>future.scapes - Globaler Wandel und seine Auswirkungen auf Landschaft und Gesellschaft. Szenarien künftiger Entwicklung und Lösungsstrategien zur Minderung negativer Effekte (systemsresearch.ac.at/projects/futurescapes/)</p> <p>Bioland Salzburg (www.cipra.org/competition-cc.alps/hechtfish)</p> <p>Bio-Heu-Region Trumer Seenland (www.cipra.org/competition-cc.alps/BioHeuRegion)</p> <p>e5- Gemeinde Virgen (Osttirol)</p>		

			<p>(www.virgen.at/index.cgi/55)</p> <p>neuartige Solar-Wärmepumpen-Heizung in Göfis (www.cipra.org/competition-cc.alps/othmarmaeser)</p> <p>Thermische Verwertung von Naturschutzheu Süd-Oststeiermark ? (www.cipra.org/competition-cc.alps/Breuss)</p> <p>Thermoholz Weissbach (www.cipra.org/competition-cc.alps/HerwigFormanek)</p> <p>sonnenklar-erneuerbar Kärnten (www.cipra.org/competition-cc.alps/sidonia)</p> <p>Elaboration of the technical basics for the Climate Action Plan of the Alpine Convention by the "Climate Adaptation Balance of Nature and the Alps" research programme (INTERREG projects "ClimChAlp", "AdaptAlp", "CLISP")</p> <p>CO2 Tax, emission trading (http://www.bafu.admin.ch/klima/index.html?lang=en)</p>		
Evaluation		<p>☺ All fields are covered by some ETC project</p>	<p>Most countries have adopted or are developing national strategies on adaptation ☺</p>	<p>Most regions in the Alps have also adopted or are adopting Programs, Plans, strategies on climate change; Good Practices are increasing ☺</p>	<p>Most tasks given to the Secretariat have been fulfilled, or are in progress ☺</p>



NATIONAL POLICIES ON MITIGATION, EXTRACT FROM ALPINE SIGNALS 6

Annex II

3. NATIONAL STRATEGIES

3.1. AUSTRIA

In February 1994 Austria became the 58th nation to ratify the UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) and in May 2002 it ratified the Kyoto Protocol. In the same year Austria adopted a National Climate Strategy. After a comprehensive evaluation an adapted Strategy was adopted in April 2007 by the federal government (Climate Strategy II, BMFLUW). The current Climate Strategy's main focus is to ensure that the Greenhouse Gas (GHG) reduction targets set out in the Kyoto Protocol are met. Climate Strategy II relies on a wide range of different measures, in particular the implementation of the EU emissions trading scheme for industry and electricity production, the promotion of energy efficiency in existing and new buildings, various measures to reduce greenhouse gas emissions from transport, the promotion of renewable energy sources and the purchase of CO₂ emission credits from other countries until 2012. In 2007 the Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management (BMLFUW) announced the development of a National Adaptation Strategy (NAS) with the aim of reducing the negative impacts and building resilience to climate change. In 2008 the Ministry asked "AustroClim" – a climate research initiative set up in 2002– in cooperation with the Environment Agency Austria (Umweltbundesamt) and the Upper Austrian Academy for Environment and Nature (OO Akademie für Umwelt und Natur) to prepare a study on the status of adaptation to climate change in Austria. At the end of 2008, AustoClim published another study called *Identification of recommendations for action on adaptation to climate change*. This study recommended initial adaptation measures for five sectors (agriculture, forestry, water, tourism and electricity) based on regional scenarios and on a vulnerability study. A consequent policy paper titled *Towards a national adaptation strategy* was issued in June 2009. In 2010 and 2011, AustroClim and the Environment Agency Austria are preparing initial recommendations for the sectors of natural hazards, natural ecosystems/biodiversity, health, housing and construction and transport infrastructure. All the results will be continuously integrated into the policy paper. A participatory process accompanies the strategy from summer 2008 until summer 2011. The main objective of the participation process is to discuss the adaptation options identified in the policy paper with relevant stakeholders. The discussion focuses on topics such as responsibilities for implementation, financial resources, knowledge gaps and open research questions. All stakeholders relevant for the implementation of adaptation activities are involved in this process, including national and provincial government, special interest groups, and academic institutions. Furthermore, in 2009 citizens had the opportunity to present their views on adaptation and experiences in an online survey. All results gained from the participation process will be considered in the development of the national adaptation strategy. The final NAS can be expected early in 2012.

MELTING GLACIERS AND RISING OCEANS: The most recent documentation and data on the mountain cryosphere are of special significance because melting mountain glaciers are considered to be second major contributors to sea level rise in the 20th century. (Austrian 5th National Communication to the UNFCCC, p.141)

A FAIR WIND FOR RENEWABLES: In 1990, biomass (including bio-waste) contributed 8% to heat production in district heating systems, but this share has increased to 41% (figure 2007). This is to a large extent due to existing public support schemes, granted both by the federal government and the Länder, and in many cases co-funded by the EU. Growth rates of wind power and electricity from biomass will be higher than the growth of other electricity sources. (Austrian 5th National Communication, p.77)

3.2. FRANCE

France holds a particular position among developed nations and parties to the UNFCCC and the Kyoto Protocol in that its GHG emission levels in 2007 were already 5,6% below its Kyoto target. France thus could consider its international obligations fulfilled and limit its climate change policy to the strict minimum. Yet, the "Grenelle Environment", a major political process regarding the environmental problems - carried out in a largely participatory way during 2007 and 2008, resulting in specific commitments by stakeholders and later adopted as formal law establishes that by 2020 France has to reduce its GHG emissions by 22% compared to 1990 levels. If all the Grenelle commitments are met in the coming years, GHG reductions are estimated to be even greater, thus being in line with the EU ambition of a 30% reduction target in case of an international binding agreement.

The Grenelle process selected a complementary set of measures to achieve the GHG emission reduction: regulatory measures are complemented by market-based measures and fiscal incentives as well as information and training for all sectors. Thus, for example, an ambitious target of minus 38% by 2020 concerning the existing buildings' energy consumption has been set. Regarding transportation sector, a new infrastructure will be put in place to reduce road transport and a large share of efforts is devoted to the production of renewable energies, not to mention the full implementation of the Emission Trading System directive for the industry. The French government expects to reach these targets by maintaining a high momentum in the renovation of existing buildings (supported by incentives, by specific training of the professionals of the sector), by mobilizing all sectors of society and all levels of authorities. France has been working steadily on adaptation issues since the creation of the National Observatory on the Impact of Climate Change (ONERC), a public body that reports to the Prime Minister and the Parliament and publishes reports on regional scenarios, including one on the Alps, and since the adoption in 2006 of the first national adaptation strategy (p. 95). A working group was set up to consider the impacts and costs of climate change and this currently finances more than 20 research projects. In February 2009, the National Strategy was confirmed and a wide-ranging (Grenelle-like) consultation to elaborate the national action plan, including adaptation and regional plans, was proposed. The whole process should ultimately lead to the National adaptation plan in 2011.

THE CREATION OF A RENEWABLE HEAT FUND of € 1 BILLION (2009-2011). It aims to sharply develop heating production in the tertiary and industrial sectors from renewable sources and to improve and diversify the heating sources in collective housing. This fund will enable financing dedicated to these energies to be increased by four or five.

FORESTRY AND CLIMATE CHANGE: In the short to medium term (up to 2030 or 2050 depending on the scenario), the impact of gradual climate changes on wood production will be more or less positive, with economic benefits that could reach € 150M per year. Nevertheless, in the long term (up to 2100), the effect will be clearly negative because of more frequent extreme events and the spread of Mediterranean forest. (FRANCE 5th UNFCCC National Communication; 2009)

3.3. GERMANY

In 2010 the German government has adopted a long-term, cross-sectoral Energy Concept (Energy Concept 2050) that paves the way for the age of renewable energies (www.bmu.de/energiekonzept/doc/46394.php). With its Energy Concept the German government has formulated guidelines for an environmentally sound, reliable and affordable energy supply to reach its ambitious climate protection goals. The aim is to develop and implement an overall strategy for the period up to 2050. This approach takes account of the long investment cycles in the energy industry and the building sector and gives all players sufficient time to take appropriate steps. The Energy Concept contains a concrete vision for the year 2050 with ambitious reduction targets for greenhouse gases, ambitious expansion targets for renewable energies and targets for tapping the considerable efficiency potential, a specific programme of measures for achieving these targets, a sound financing plan for implementation that is reliable for the long term and scientifically founded monitoring to review whether targets are being achieved.

- The **greenhouse gas emissions** are to reduce by 40% by 2020, 55% by 2030, 70% by 2040 and 80-95% by 2050 (compared with 1990 levels).
- By 2020, the **share of renewables in final energy consumption** is to reach 18%, and then gradually increase further to 30% by 2030 and 60% by 2050. Germany is even striving for an 80% share in **electricity production** by 2050.
- **Energy efficiency:** It is aimed to reduce primary energy consumption by 20% by 2020 and 50% by 2050 compared with 2008.
- The **building renovation rate** will be doubled from 1% to 2%.
- It is planned to cut energy consumption in the **transport sector** by around 10% by 2020 and around 40% by 2050. The goal is to have six million electric vehicles on Germany's roads by 2030.

The German Strategy for Adaptation to Climate Change (Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel – DAS) was adopted in December 2008 by the national government. This first strategic document offers a common base for understanding and a framework for national adaptation in Germany and it takes a close look at contributions of the federal level. The German Adaptation Strategy lays the foundation for a medium-term, step-by-step approach undertaken in close cooperation with the federal states ("Länder") and other civil groups. On regional level, the Climate Programme Bavaria 2020 has been adopted in 2008 aiming at both, reducing the greenhouse gas emissions and adapting climate-sensitive and vulnerable areas to the inevitable consequences of climate change by the year 2020 in the best way possible. Actions in the fields of water management, agriculture, forestry, georisks and soil protection, town, regional and spatial planning, building and tourism as one of the main industrial sectors of the Alps are of particular interest. The next step in the national adaptation process is the elaboration of an Adaptation Action Plan until summer 2011.

Finally, special note should be made of the results of the pilot study *The Alps- Climate Neutral in 2050: Executive summary for policy-makers* which was initiated by Germany contributing to the Action Programme of the Alpine Convention and which was carried out by the Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy.

1990-1999 was the warmest decade of the 20th century in Germany. In addition, the first years of the 21st century were considerably warmer than the average for the latest climate normal period (1961-1990). The temperature increase observed since 1901 has been especially pronounced in south-western Germany. (Germany UNFCCC 5th National Communication)

The main pillars of Germany's national climate protection strategy include saving energy, improving energy efficiency, achieving a balanced mixed of energy sources and expanding use of renewable energies.

3.4. ITALY

Italian climate change policy is consistent with the general principles set at international and EU level, and the emissions' reductions are in line with its Kyoto targets. Italy is committed to reduce its GHG emissions by 6.5% below 1990 levels over the first commitment period (2008-2012) and, under the Effort Sharing directive, to reduce non-ETS sector emissions by 13% from the 2005 level by 2020. The monitoring of emissions' trend at national level is overseen by an inter-ministerial committee that is also in charge of implementing measures for GHG reduction, including the identification of additional measures to meet the Kyoto targets. The National GHG Inventory System is managed by ISPRA, also in charge of transmitting the information to the UNFCCC's Secretariat and to the European Commission, after endorsement by the Ministry for the Environment, Land and Sea.

Guidelines for national policies and measures for the reduction of GHG and the related National Action Plan (2003-2010) have been in existence since 2002.

These documents identify policies and measures already in place and additional measures envisaged to meet the Kyoto commitments. A further update of the 2002 Guidelines and the related national action plan is being prepared according to the principles set by the Interministerial Committee for Economic Planning. Implemented or adopted policies and measures which had or are expected to have a large impact on GHG emissions in Italy can be read in the 2009 Italian biannual report for the European Commission. The analysis was developed according to UNFCCC's guidelines and examines the following sectors: Energy, Transport, Industry, Agriculture, Forestry, Waste, Buildings' sector and cross-sectoral policies.

Both national and regional institutions in the Italian Alps have made substantial efforts to research, monitor and report on the impacts on climate change. A crucial role in identifying the regional trends is played by regional authorities ("Regioni") and regional environmental agencies (ARPA) which provide a reliable and abundant flow of data and information concerning climate variability in the alpine regions of Italy.⁴ Alpine regions are increasingly interested in adaptation to climate change. Due to their powers in land planning and energy, regions can define governance measures and procedures relating to the energy certification of buildings and guidelines for technical planning of generation, distribution and use of energy. Often the regions also deliver energy plans, which establish the objectives to be pursued in order to meet the Kyoto targets and provide for a proper development of the regional energy system, improved energy efficiency in several economic sectors and in distribution networks. A remarkable role has been played by regional governments in the Alps in the field of renewable energy, energy savings and control, and the availability of energy supply for industrial and civil installations. Worth noting is the increased interest in climate change by municipalities.

A first attempt to assess the economic costs of climate change for Italy show that aggregate GDP losses induced by climate change in the first half of the 21st century are likely to be small, in the order of 20-30 billion €. Nevertheless, some economic sectors, such as tourism and the economy of the Alpine regions will suffer significant damages. (UNFCCC Italian 5th National Communication, 2010, p.7)

Budget Law 2008 established that, for the period 2008-2010, the minimum quota of renewable electricity to be fed in the grid has to be increased every year by 0,75%. It also introduces a specific support scheme for renewable energy from biomass. (UNFCCC Italian 5th National Communication, 2010, p. 68)

⁴ Studies and reports focusing on climate change in the alpine territory tend to reflect the territorial scope of administrative boundaries (mainly region and province). This fact is also a consequence of the assignment of most planning competences to the regions, especially after the reform of the Constitutional Law in 2001. It should also be mentioned that often these studies focus on a portion of land wider than the alpine area strictly delimited by the Alpine Convention, which is mostly due to the fact that the territory of Italian regions is not entirely falling within the Alpine Convention perimeter, with the exceptions of Valle d'Aosta and the Autonomous Province of Trento and Bolzano. The study provided by Piemonte refers to the entirety of its mountainous territory.

3.5. LIECHTENSTEIN

One could think that the Principality of Liechtenstein, being among the smallest nations of the world, and having a minor contribution to GHG emissions, could easily skip the responsibility of fighting climate change. Nothing is less true. Liechtenstein contributes in a noticeable way to the global efforts against climate change. Liechtenstein ratified the UNFCCC in 1994 and the Kyoto Protocol in 2005. The measures to fulfill its international obligations are not only taken by public actors. The Government makes an effort to involve the private sector by stimulating the flow of private investments into more climate friendly technologies. The slogan of its climate policy is "think global, act local", and cross-border cooperation with other States is crucial to it: Having a Customs Treaty with Switzerland and by thus being included in the Swiss economic area, Liechtenstein associates itself with the Swiss efforts on CO₂ reduction and mirrors some important measures of Swiss legislation. Within the framework of Clean Development Mechanism projects, Liechtenstein has established a firm cooperation with the Swiss-based organization "myclimate".

Liechtenstein is a member of the EEA (European Economic Area) and therefore fully participates in the EU-Emissions Trading Scheme through the work of the organization "LIFE Climate Foundation Liechtenstein". This initiative became a non-profit foundation in 2009. LIFE makes an important contribution to raising awareness of climate protection and sustainability. It cooperates with the University of Liechtenstein and together they work on topics such as alternative investments funds, emissions trading market, connectivity of climate protection and the market. Liechtenstein fully supports efforts aimed at enhancing the global carbon market and the Clean Development Mechanism.

The National Climate Protection Strategy, passed in September 2007, established a 10-point framework for the future development of the national, as well as a credible international climate policy. The comprehensive climate protection strategy adopted by the Liechtenstein government defines and regulates state-operated purchase of carbon credits and GHG reduction measures. It sets criteria for the use of Kyoto mechanisms and emphasises the need to harmonise development in the field of environment, energy, transport, forestry, agriculture and fiscal policies. Similar to other European countries, Liechtenstein has endorsed the target of a 20% reduction of GHG emissions from 1990 levels by 2020 and announced an intention to move beyond 20% (to 30%), if certain conditions are fulfilled.

The Energy Concept 2013 and the Energy Efficiency Act provide the framework for a sustained promotion of emissions cuts and renewable energy production. Within the framework of the Alpine Convention, Liechtenstein initiated an architectural competition for best practices in the building sector, aimed at combining good architecture and climate efficiency ("Constructive Award"). Covering all the Alpine states, this award is of an international character. An important objective related to energy saving is the increase in the share of renewable energies to over 10% of total energy consumption by 2013. The main emphasis has been laid on usage of domestic biomass, also biogas for example, and as in many other states, increased use of solar energy.

The mean annual temperature of Liechtenstein is currently 10.4°C, which mean that it has increased from 1980 to 2007 by 1.3°C. According to the mean estimate, temperatures will increase in Liechtenstein and northern Switzerland by 1.8°C in winter and 2.7°C in summer. (Liechtenstein 5th UNFCCC National Communication, 2010, p. 15)

Natural hazard: Liechtenstein has established so called "Geological Risk Maps" with a special focus on residential areas. These maps provide regional information on the specific risks regarding avalanches, rock and landslides and flooding. (Liechtenstein 5th National Communication, p. 16)

3.6. PRINCIPALITY OF MONACO

The Principality of Monaco joined the global effort on climate change by signing the UNFCCC in 1998 and by ratifying the Kyoto Protocol in 2006. The Principality also joined the UNEP Climate Neutral Network, a worldwide network of countries, regions, companies and organisations that have publicly committed to reduce their carbon footprint. The objectives of the climate policy of Monaco were presented during the 15th UNFCCC Conference of the Parties in Copenhagen in 2009: a 30% reduction in GHG direct emissions in comparison to the 1990 levels by 2020, and an 80% reduction by 2050 to achieve climate-neutrality. So far, the Principality of Monaco has succeeded in reducing its GHG emissions by 9% in comparison to 1990 levels.

For the Monegasque authorities, tackling climate change is also an opportunity to progress towards shifting the energy supply sources and securing the energetic future of the country. Therefore, an important dimension of climate policy concerns energy supply and efficiency: improving the energy efficiency by at least 20% by 2020 and obtaining a 20% share of renewable sources in the final consumption of energy in the Principality. Subsidies to replace fossil heating by solar heating are being offered and the building sector targeted: energy performance diagnosis will be realized in all public buildings, and HQE® Standards will be applied in new public building projects. Specific agreements on sustainable development will be worked out with energy distributors, in particular to create a smart system to measure energy consumption, and a special fund on sustainable development will contribute to financing actions under the Energy and Climate Plan.

Monaco is trying to reduce emissions from the transport sector by: increasing commuter trains with neighbouring regions, improving public buses and facilitating walking in town, subsidising the purchase of electric vehicles and hybrid cars. The publicly owned vehicle fleet is turning electric as well. Monaco actively promotes electric mobility; the EVER Exhibition on Electric Vehicles and the JEUN'ELEC are held annually at the Grimaldi Forum and also the country's tradition and passion for motor vehicles is turning green thanks to the Monte-Carlo Rally of Alternative energy Vehicles.

Last, but not least, the global efforts supported by the Prince Albert II Foundation must be mentioned; the Foundation gives financial support to projects that propose solutions in the fields of biodiversity, water and specifically climate change.

"We, scientists who met in Monaco to review what is known about ocean acidification, declare that we are deeply concerned by recent, rapid changes in ocean chemistry and their potential, within decades, to severely affect marine organisms, food webs, biodiversity and fisheries. To avoid severe and widespread damages, all of which are ultimately driven by increasing concentrations of atmospheric carbon dioxide (CO₂), we call for policymakers to act quickly to incorporate these concerns into plans to stabilize atmospheric CO₂ at a safe level to avoid not only dangerous climate change but also dangerous ocean acidification."

MONACO DECLARATION (2008)

3.7. SLOVENIA

With increasing evidence of impacts and growing emissions, climate change has become an important priority for Slovenia over the last decade. To achieve the Kyoto target of an 8% reduction of emissions (base year 1986), in December 2006 the Slovenian government adopted the "Operational programme for reduction of greenhouse gas emissions until 2012". This programme was revised in July 2009. Before the Copenhagen Conference in 2009 the Parliament adopted the Declaration on the Active Role of Slovenia in Shaping the Future International Climate Policy, providing a broad mandate for climate policy in Slovenia and internationally.

An important step was made by establishing the Government Office of Climate Change in June 2009. The Office is preparing the Climate Act, Low Carbon Strategy till 2050 and takes initiatives in relation to sectoral policies and measures towards achieving mitigation and adaptation objectives. It also works with government, civil society and business stakeholders at different levels to implement programmes and measures. It promotes educational and training programmes to raise awareness about climate change.

The draft Climate Act and the long-term (low-carbon) strategy currently under preparation represent a part of the Slovenia's exit strategy from the global economic crisis 2010-2013. "Green growth" is therefore becoming an important element of a more sustainable economic development. Towards this goal, Slovenia funds research and development in low carbon technologies. Feed-in tariffs and subsidies for renewable energy have already spurred a rapid growth of photovoltaic installations and related business. New building standards are pushing for more energy efficient buildings and the Slovenian Eco-fund provides subsidies and loans for energy efficiency and renewable energy supply in new and existing buildings. Since 2009 energy accounting is mandatory for all public buildings and the Government has introduced a voluntary programme of environmental and energy efficiency in the public administration. EU cohesion funds are being used to improve energy efficiency in hospitals and schools. In the year 2011 Slovenia will prepare the program of subventions for electric vehicles, the goal of which is to put on the street at least from 800 to 900 electric vehicles until the year 2014 as well as develop the necessary infrastructure in partnership with municipalities and electricity distributors.

Another initiative is to improve the utilization of wood from Slovenian forests both as a low carbon material and a source of renewable energy. In order to secure the long terms stability of the forests, which cover 60% of the territory, the harvest is to be increased to 75% of the annual increment of wood biomass, thereby providing both an increased resource base of wood and a carbon sink in the future. In 2008 the government adopted the "strategy of adaptation of agriculture and forestry to climate change", stressing the importance of acquiring new knowledge, as well as awareness-raising and education in this field.

Another aspect that is key to both adaptation and mitigation is spatial planning. The major strategic document in this field is the "Spatial development strategy of Slovenia" issued in 2004. Climate change is addressed indirectly through general guidelines on rational and hazard safe spatial development and through more detailed ones on design of urban areas. Both should be followed by lower planning levels.

A draft proposal for a Climate Act has been under broad public consultation since June 2010. The Act will provide for the long term climate objectives of Slovenia in line with the Copenhagen Accord, a carbon budget for the non-ETS sector, methodology for carbon footprint, integration of sectoral policies and funding of measures in developing countries.

There are between 15 and 20 companies in Slovenia involved in projects related to electric vehicles. Companies that are active in the field of electric drives (engines), various components, mechatronic components and systems for construction of light vehicles, have the total annual export of 1,2 billion €. Currently, 50% of the electric vehicle could be produced in Slovenia.

As a result of Slovenia joining the European Union in 2004 and the Schengen area in 2007, and the development of the highway network, greenhouse gas emissions from transport have increased by more than 50% between 2003 and 2008.

3.8. SWITZERLAND

Switzerland ratified the Kyoto Protocol in 2003, committing itself to an 8% reduction in its GHG emissions by 2008-12 compared to 1990 levels. At national level, the CO₂ Act, which was adopted in May 2000, provides the legal basis for emission reductions. The Act covers only energy-related CO₂ emissions, with a reduction target of 10% by 2010 compared to 1990, which corresponds to the 8% target for GHG as set out in the Kyoto Protocol. Like other alpine countries, such a commitment is not easy to meet due to a highly industrialized economy, and whilst many efforts have been made by the public authorities and voluntarily by private actors, the total GHG emissions have remained approximately at the level of 1990. Yet Switzerland is supportive of the Copenhagen process and has now committed to a reduction of 20% in GHG emissions by 2020 compared to 1990, and may upgrade the commitment to 30% if other developing and developed nations commit as well, thus giving meaning to a globally shared effort. The origin of GHG emissions in Switzerland is mostly concentrated in three sectors (percentages for 2008): Transport (31%), Residential (20%) and Industry (19%); other important sources are Agriculture (11%), Commercial (9%) and Waste (8%).

Through the CO₂ Act and supporting legislation (e.g. Energy Act) Switzerland aims to implement Kyoto and post-Kyoto commitments through a series of combined strategies and policy measures among which the following should be emphasised:

- the introduction of the Energy Act, an Energy Programme and the second edition of the "SwissEnergy" programme (2006-2010), pursuing the efforts of the first one (2000-2005). The objectives are to reduce the consumption of fossil fuels, to slow down the growth of electricity demand and to increase the contribution of renewables to energy supply.
- the introduction of a CO₂ levy on fossil fuels for stationary users in 2008, at 12 CHF/tonne CO₂ (approx. 11\$/tonne of CO₂). The rate has been increased in 2010 to 36 CHF/tonne CO₂ (approx. 35\$/tonne of CO₂), as intermediary 2008 targets were not met.
- the introduction in 2005 of a special levy called the climate cent ("Klimarappen") on fossil transport fuels, which is fed into the Climate Cent Foundation, an initiative of the private sector. The climate cent (1,5 cents per litre) raises 100 million \$ per year and the revenues are invested cost-effectively in offset projects in Switzerland and abroad. Switzerland considers some crucial lessons have been learned in regard to mitigation: More stringent measures are needed for the transport sector, and additional incentives and regulations may be necessary. Finally, adaptation is also a dimension of climate change policy, and a National Adaptation Strategy is currently being prepared.

The Swiss GHG inventory is managed according to a quality management system (QMS), designed to comply with the quality objectives of the good practice guidance of IPCC (2000), i.e. to ensure and continuously improve transparency, consistency, comparability, completeness, accuracy and confidence in national GHG emission and reduction estimates. The NIS quality management system complies with the ISO 9001:2008 standard and has been certified by the Swiss Association for Quality and Management Systems. (Swiss 5th National Communication to the UNFCC, 2009, p. 17)

Various sectors of the Swiss economy are likely to be affected by progressing climate change. In particular, the tourism industry will be hard hit, as the potentially beneficial effects for summer tourism will not compensate for the loss of income in mountain resorts during winter due to scarcity of snow. (Swiss 5th UNFCC National Communication, 2009, p.22)