

PARTIES CONTRACTANTES: Allemagne | Autriche | France | Italie | Liechtenstein
Monaco | Slovénie | Suisse | et Communauté Européenne



Secrétariat permanent de la Convention alpine



SIGNAUX ALPINS 5

PRÉVENTION ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS L'ESPACE ALPIN

Secrétariat permanent de la Convention alpine

Herzog-Friedrich-Straße 15
A-6020 Innsbruck
Tél.: + 43.512.588.589 – 0
Fax: + 43.512.588.589 – 20
Email: info@alpconv.org

Bureau

Viale Druso 1
I-39100 Bolzano
Tél.: 0039 0471 055352
Fax: 0039 0471 055 359

**La réalisation de la présente publication a été possible grâce au financement de la Présidence française de la Convention alpine.
Coordination effectuée par le Secrétariat permanent.**

Les textes contenus dans cette publication sont composés de présentations power point sur lesquelles se fondent les interventions au séminaire du 5/6 décembre 2007 sur les changements climatiques dans les Alpes.

Secrétariat permanent de la Convention alpine

www.alpconv.org
info@alpconv.org
Siège à Innsbruck :
Herzog-Friedrich-Straße 15
A-6020 Innsbruck
Autriche
Bureau de Bolzano :
Viale Druso 1
I-39100 Bolzano
Italie

Impressum

Éditeur :
Secrétariat permanent de la Convention alpine
Viale Druso 1
I-39100 Bolzano
Italie

Responsable :
Marcella Macaluso, Secrétariat permanent de la Convention alpine

Conception graphique:
CCK, Kaspar & Zangerl OEG, Innsbruck (Autriche)
Stefano Parolari, Bolzano (Italie)

Photo de couverture:
Marco Onida

Impression:
Longo Spa, Bolzano (Italie)

© Secrétariat permanent de la Convention alpine, Bolzano 2008.

PRÉVENTION ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS L'ESPACE ALPIN

INDEX

Préface Laurent Stefanini	5	Werfenweng mobil. Nouveaux parcours de styles de vie durables et de tourisme doux Peter Brandauer	130
Introduction Marco Onida	6	Amélioration de la qualité de l'air le long du corridor du Brenner: limitation de la circulation des poids lourds le long de l'autoroute A22 Enrico Franceschi	140
Initiatives des institutions européennes en matière de lutte contre les changements climatiques Guido Sacconi	8	Mesures pour l'amélioration de la qualité de l'air du corridor du Brenner au Tyrol et évaluation de celles-ci Ekkehard Allinger-Csollich	148
BONNES PRATIQUES DES COLLECTIVITÉS LOCALES DANS LE DOMAINE DE L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	11	Tiroler Gemeinden Mobil Ekkehard Allinger-Csollich, Siegridd Sapinsky	158
PERMADATAROC Iris Voyat	12	Navettes de découverte au Pays des Ecrins Nicolas Pons	166
Le projet de protection contre les crues des fleuves En/Flaz à Samedan Andri Bischoff, Thomas Nievergelt	28	Sources d'énergie renouvelables et efficacité énergétique en Slovénie Erik Potočar	170
Aide active dans le territoire pour la protection contre les crues au niveau communal en Bavière Peter Frei	36	Atténuation et adaptation aux changements climatiques dans l'espace alpin Stefan Krapesch, Fallent Gerhard, Rennöckl Sandra	178
ILUP: Nouvelles voies dans la gestion de l'utilisation des sols Hubert Siegel	48	Le tournant énergétique. Un rêve ou une vision qui peut se concrétiser ? Karheinz Rauh	188
IRRIWEB: les nécessités d'irrigation pour l'agriculture du Trentin au regard du changement climatique Emanuele Eccel	58	POSTER	201
L'eau aux Gets, comment traiter une pénurie ? Keran Larue	68	Bonnes pratiques de la commune de Nova Ponente/Deutschnofen	
Développement solidaire et durable des activités de pleine nature et du tourisme sportif en milieu rural de montagne Maurice Marais	76	Methodes de monitoring des dynamiques des glaciers moderer et adapter les changements climatiques dans l'espace alpin	
La médiation et la forêt de protection de Hinterstein Klaus Dinser	90	Piedi sicuri (à pied sûr). Ecomobile. Subvention communale pour l'achat de vélos à assistance électrique. C'entro in bici (j'entre au centre en vélo)	
BONNES PRATIQUES DES COLLECTIVITÉS LOCALES DANS LE DOMAINE DE L'ATTÉNUATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE	101	Bonnes pratiques. Province autonome de Trente. Activités dans le domaine de la construction durable	
Des vacances neutres pour le climat Kaspar Schwarzenbach	102	Trentin Projet Climat	
Alps Mobility II - Alpine Pearls, Une approche de la mobilité durable dans l'arc alpin Veronika Holzer	108	Diffusion des systèmes de gestion environnementale dans les collectivités locales, les entreprises artisanales et les établissements scolaires de la province de Trente.	
Alps Mobility – Alpine Pearls: mobilité douce pour le tourisme et les loisirs Veronika Holzer	121	Les Energiebaukasten	
		Utilisation de la biomasse. Großes Walsertal	
		La zone de nouvelle urbanisation Rölfleuten-Nord	
		Alps Mobility II – Alpine Pearls	

PRÉFACE

RECUEIL DES BONNES PRATIQUES DES COLLECTIVITES LOCALES EN MATIÈRE DE PRÉVENTION ET D'ADAPTATION AUI CHANGEMENT CLIMATIQUE

Faire des Alpes un territoire exemplaire dans le domaine de la prévention et de l'adaptation au changement climatique, telle a été la volonté exprimée par les ministres de la 9^{ème} Conférence alpine en adoptant la Déclaration dite d'Alpbach.

Chargée de mettre en œuvre cette ambitieuse décision politique en préparant un plan d'action pour l'arc alpin, la présidence française de la Convention alpine a tenu à s'appuyer sur l'expérience de terrain des élus locaux. Loin de rester passifs face aux risques induits par le réchauffement climatique nombre de ces élus, d'un bout à l'autre de la chaîne alpine, ont choisi de repenser leurs politiques publiques ou de les infléchir vers des pratiques qui encouragent un développement durable.

Les bonnes pratiques présentées lors du séminaire organisé à Bolzano par la France avec l'aide du Secrétariat Permanent de la Convention alpine et publiées dans ce recueil témoignent à la fois d'une prise de conscience des enjeux climatiques et de la formidable capacité d'innovation et d'adaptation des collectivités locales. Elles ont été retenues parmi beaucoup d'autres, aux termes d'une sélection difficile, pour leur caractère exemplaire ou leur valeur de modèle reproductible.

Il appartient maintenant à l'ensemble des acteurs alpins et aux différentes échelles d'organisation territoriale, de s'emparer de ces exemples, de les adapter, les enrichir et peut-être même d'aller encore plus loin. La mobilisation de tous et la généralisation de comportements responsables sont l'unique condition qui permettra de contenir le changement climatique dans des limites acceptables et d'en atténuer les conséquences.

Puissent les projets présentés ici donner naissance à de nouvelles idées, de nouveaux chantiers et contribuer ainsi à la sauvegarde des richesses du massif alpin, à la qualité de vie de ses populations et au maintien d'une économie vivante et diversifiée, tel est le vœu que je forme.



Laurent Stefanini

délégué à l'environnement
Président du Comité permanent de la Convention alpine

INTRODUCTION

La problématique du changement climatique est devenue l'un des thèmes majeurs de l'actualité dans les Alpes, en particulier en raison de la plus grande vulnérabilité du territoire montagnard rural aux changements climatiques induits par le réchauffement par rapport aux zones urbaines. Les catastrophes naturelles, l'instabilité des infrastructures de transports, la fonte du permafrost, les inondations, les variations de température qui compromettent l'agriculture et le tourisme sont autant de thèmes qui font souvent la une des journaux parlant de montagne et qui occupent l'ordre de jour des institutions régionales et locales de l'arc alpin. Mais on ne saurait réduire le thème du changement climatique à une question d'« effets » et, donc, d'adaptation. N'oublions pas que les changements climatiques – ce n'est désormais plus contesté – sont accélérés par l'homme. Dès lors, les régions alpines peuvent et doivent contribuer à leur atténuation. D'après les données de la CIPRA, le bilan carbone actuel des régions alpines indiquerait que les émissions de gaz carbonique dépassent la capacité d'absorption des forêts et la quantité « évitée » par l'utilisation des sources d'énergie propres. Le style de vie des populations alpines et des personnes qui fréquentent les Alpes à des fins touristiques ou pour leurs loisirs devra forcément être adaptés en vue d'atteindre les objectifs fixés par le droit international et communautaire. Les régions de montagne sont idéales pour produire des énergies renouvelables, en particulier les énergies solaire et géothermique. L'énergie éolienne et la biomasse jouent également un rôle important dans les Alpes, au même titre que l'hydroélectricité, même si l'essor croissant de ce secteur historiquement très présent dans les Alpes soulève d'importantes questions liées à la protection des cours d'eau naturels et des habitats qui en dépendent. En outre, dans les régions de montagne, les conditions climatiques obligent souvent à utiliser plus d'énergie qu'ailleurs. Les économies d'énergie y trouvent dès lors un terrain d'expérimentation idéal. Ce n'est d'ailleurs pas un hasard si c'est précisément dans ces régions que des technologies de pointe ont vu le jour dans le secteur du bâtiment. Que peut faire la Convention alpine dans ce contexte ? En premier lieu concrétiser le plan d'action sur les changements climatiques impulsé par les Ministres lors de la Conférence alpine de 2006. Mais ce n'est pas tout. La Convention alpine est une instance de coopération entre Etats et collectivités territoriales. La diffusion des connaissances, l'échange des bonnes pratiques et des informations techniques et la réalisation de projets communs revêtent une importance fondamentale. Voilà pourquoi la Présidence française de la Convention et le Secrétariat permanent de la Convention alpine ont lancé à l'été 2007 un appel à bonnes pratiques sur Internet en vue de la tenue d'un séminaire international consacré à l'illustration, à la discussion et à la diffusion de ces bonnes pratiques. Les pratiques considérées comme les plus représentatives et susceptibles d'être reproduites ont été sélectionnées par le Secrétariat permanent, et elles ont fait l'objet de deux jours de débats, les 5 et 6 décembre 2007, au siège du bureau opérationnel du Secrétariat de Bolzano.

Le présent recueil contient les communications qui ont été présentées lors de ces deux journées. Il vise à faire connaître les idées, les projets et les innovations (en un mot les

« bonnes pratiques ») concernant l'ensemble de l'arc alpin. Comme le lecteur ne manquera pas de le relever, les bonnes pratiques d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques sont souvent le fruit d'élaborations longues et difficiles, d'investissements coûteux en technologies et en informations, mais les résultats obtenus montrent que les bénéfices dépassent les coûts.

La structure du présent recueil reflète celle des deux jours de séminaire, qui était divisé en deux parties, l'une consacrée à l'atténuation et l'autre à l'adaptation aux changements climatiques dans les Alpes. En matière d'atténuation, la commune d'Arosa (Suisse) illustre le mode de calcul des émissions de CO₂ liées aux déplacements des touristes qui se rendent sur place, approche qui vise à les sensibiliser et à les faire participer aux projets de compensation des émissions dans le cadre des programmes sur le climat. La municipalité de Werfenweng (Autriche) décrit le réseau des « Perles alpines », destinations touristiques engagées dans le domaine de la mobilité sans voitures. Le Trentin et le Tyrol présentent les mesures qu'ils ont adoptées pour réduire les émissions polluantes, en particulier celles des poids lourds, et promouvoir la mobilité des passagers à travers les transports collectifs. En matière d'énergie, sont également présentées les expériences des régions allemandes de Bad Tölz-Wolfrathshausen et de Miesbach, ainsi que celles de la Commune de Diex en Carinthie, et à plus grande échelle, de la Slovénie.

En matière d'adaptation, les sujets abordés sont : le contrôle de la situation du permafrost (Vallée d'Aoste et Haute-Savoie), la prévention des inondations (Samedan, Suisse), la gestion des eaux dans les territoires de montagne (Bavière), la planification de l'utilisation des sols (Autriche et France, Provence Alpes-Côte d'Azur) et des forêts (Allgäu, Allemagne), la gestion de l'eau d'irrigation (San Michele all'Adige, Italie), de l'eau à usage domestique et de l'eau destinée à l'enneigement artificiel (Les Gets, France).

Le Secrétariat permanent de la Convention alpine entend continuer à mettre en commun les expériences et les connaissances en s'appuyant sur les nombreux réseaux qui sont constitués au fil des ans en vue de mettre en œuvre la Convention alpine. Son souhait est que la richesse et la diversité culturelle qui caractérisent les Alpes suscitent un nombre croissant de bonnes pratiques ainsi que leur diffusion. Le territoire alpin pourra ainsi jouer pleinement son rôle de laboratoire privilégié des évolutions environnementales, sociales et économiques de l'Europe.



Marco Onida

Secrétaire général de la Convention alpine

INITIATIVES DES INSTITUTIONS EUROPÉENNES EN MATIÈRE DE LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Bolzano, 5 Décembre 2007

La lutte contre le changement climatique n'est pas une problématique régionale. Si l'on veut intervenir efficacement pour atténuer ou réduire les émissions des gaz à effet de serre, il convient d'adopter une démarche à l'échelle mondiale.

C'est pourquoi, lors de la prochaine Conférence des Parties, à Bali, où s'engageront les pourparlers pour un traité remplaçant le Protocole de Kyoto, il est important de chercher à impliquer également des pays comme les Etats-Unis ou l'Australie, qui n'avaient pas signé le Protocole, ou comme la Chine et l'Inde, qui, bien que l'ayant signé, n'étaient pas soumis à des engagements contraignants.

L'Union européenne a annoncé officiellement qu'elle se propose, en se présentant à Bali, d'obtenir un accord global prévoyant des objectifs contraignants pour tous les pays du monde.

Mais l'Union européenne n'a pas attendu le début de ces négociations pour s'engager sur la voie de la réduction des émissions de CO₂. Au Conseil européen de mars 2007, les chefs d'État et de gouvernement se sont engagés à atteindre d'ici 2020 les fameux objectifs 20-20-20 (efficacité énergétique, énergies renouvelables, réduction des émissions). Dans ce cadre, la Commission devra présenter un plan opérationnel d'ici les premiers mois de l'année prochaine.

Mais un autre grand sujet devra également occuper nos agendas : celui de l'adaptation. La plupart des études scientifiques (dernière en date, le 4^{ème} Rapport du GIEC) montrent que les changements climatiques ne sont pas une hypothèse pour l'avenir, mais bien une réalité actuelle. En outre, les gaz à effet de serre déjà émis continueront à produire des effets pendant les prochaines décennies. Il importe d'agir immédiatement pour prévenir les effets des changements climatiques qui se produiront dans un proche avenir, même s'il nous était possible, demain, de réduire les émissions de CO₂ à zéro.

Dans ce domaine, les institutions internationales (Union européenne et Nations Unies) pourront jouer un rôle important en matière de support, technique et peut-être même financier, mais c'est à ceux qui travaillent au quotidien sur le territoire que reviendra le rôle principal. Les politiques d'adaptation devront être prises en considération dans la conception des nouvelles infrastructures, dans la modernisation de celles déjà existantes, ainsi que dans la sauvegarde du système hydrogéologique du territoire et dans la programmation économique, notamment dans le secteur agricole et zootechnique.

Plusieurs administrations locales et régionales ont déjà commencé à travailler dans cette direction avec des résultats excellents, et ce également dans l'arc alpin. Il existe de nombreux exemples de bonnes pratiques dans le domaine de la production d'énergie à partir de sources renouvelables, de la conception sur la longue période en matière de cultures et de l'adaptation

infrastructurale. Une mention particulière revient dans ce cadre à Bolzano, la ville qui nous accueille pour ce séminaire et qui a su comprendre à temps qu'investir pour protéger la santé de l'environnement est une démarche intelligente et rentable. L'échange de bonnes pratiques entre les administrations sera déterminant pour la construction d'un modèle de développement présentant un bas impact environnemental et une grande capacité de renouvellement et d'adaptation au changement des conditions climatiques. Aussi l'initiative qu'a prise la Convention alpine d'organiser un séminaire international pour l'échange d'informations sur les bonnes pratiques est-elle extrêmement importante.

Note de janvier 2008

Alors que je m'appête à remettre en ordre les notes que j'avais préparées pour mon intervention lors du séminaire du 5 décembre 2007, il me semble utile d'ajouter quelques lignes illustrant les toutes dernières évolutions.

Je mentionnerai tout d'abord la Conférence des Parties de Bali, qui s'est clôturée par un mandat plein pour la rédaction d'un nouveau protocole prévoyant des engagements contraignants pour tous les pays, États-Unis et Chine compris. La formule « responsabilités communes mais différenciées » laisse une marge de liberté certaine, mais la référence au 4^{ème} Rapport du GIEC (référence obtenue grâce à la détermination de la délégation européenne) garantit de manière satisfaisante que le nouveau traité indiquera des engagements différenciés, certes, mais contraignants. En outre, l'accent qui a été mis sur l'importance de la lutte contre la déforestation nous rassure sur certains points particulièrement délicats. Mais il importe tout autant de mentionner le plan d'action proposé par la Commission pour la réalisation des objectifs indiqués pendant la réunion du Conseil en mars 2007. La Commission a proposé dans les délais prévus l'ensemble de mesures connu sous le nom de « Paquet énergie et changements climatiques ». Ce paquet prévoit la réforme du système européen d'échange de quotas d'émissions (ETS), un plan pour le stockage géologique de l'anhydride carbonique, le dépassement du système des plans nationaux d'allocation, une révision du système des aides d'État pour la protection de l'environnement et l'adoption d'une stratégie commune pour l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables. Nous devons travailler rapidement pour préparer l'Europe à la prochaine Conférence des Parties de la Convention-cadre sur les changements climatiques, qui se tiendra à Copenhague. Il importe maintenant de construire une forte majorité politique au sein du Parlement et, entre-temps, de mettre en place une collaboration extraordinaire entre les institutions européennes.



Guido Sacconi

Président de la Commission sur le Changement climatique – Parlement européen

BONNES PRATIQUES DES COLLECTIVITÉS LOCALES DANS LE DOMAINE DE L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

PERMADATAROC

Iris Voyat

FondMS Bolzano, 5/6 dicembre 2007

Projet Interreg III A Alcotra n° 196

Elaboration d'une base des données et expérimentation de méthodes de mesure des mouvements gravitaires et régimes thermiques des parois rocheuses à permafrost en haute montagne

« PERMADATAROC »

Relatore: Iris H. Voyat – Fondazione Montagna sicura, Courmayeur

FondMS Bolzano, 5/6 dicembre 2007

Capofila: **Fondazione Montagna Sicura, Courmayeur (It)**

Partners:

- Université de Savoie, Laboratoire EDYTEM, Grenoble, France
- CNR-IRPI, Torino, Italia
- ARPA Valle d'Aosta, Italia

In collaborazione con:

- GGG (Glaciology and Geomorphodynamics Group) Université de Zürich
- CESI S.p.A. Milano

FondMS Bolzano, 5/6 dicembre 2007

Grands écroulements rocheux récents dans le monde

Mount Cook (NZ) 1991

Mount Munday (BC) 1997

L = 7500 m
H = 2720 m
V = 14 M m³

L = 4500 m
H = 900 m
V = 4-10 M m³

Fonte: Prof. P. Delino & équipe PERMADATAROC. Écroulements en haute montagne en relation avec la dégradation du permafrost (Projet PERMADATAROC)

FondMS Bolzano, 5/6 dicembre 2007

Kolka-Karmadon (Ru) 2002

Grands écroulements rocheux récents dans le monde

Mc Ginnis Peak (Al) 2002

L = 10 000 m
H = 1600 m
V = 40 M m³

L = 18 000 m
H = 3000 m
V > c. 5 (+95) M m³

Fonte: Prof. P. Delino & équipe PERMADATAROC. Écroulements en haute montagne en relation avec la dégradation du permafrost (Projet PERMADATAROC)

FondMS Bolzano, 5/6 dicembre 2007

Écroulements rocheux récents dans les Alpes

Punta Thurwieser 2004

Niche d'écroulement de la Punta Thurwieser (L. Delino, Bolzano, 09/2004)

Fonte: Prof. P. Delino & équipe PERMADATAROC. Écroulements en haute montagne en relation avec la dégradation du permafrost (Projet PERMADATAROC)

FondMS Bolzano, 5/6 dicembre 2007

Écroulements rocheux récents dans les Alpes

Punta Thurwieser 2004

L = 2500 m
H = 1400 m
V = c. 2.5 M m³

Niche d'écroulement de la Punta Thurwieser (L. Delino, Bolzano, 09/2004)

Fonte: Prof. P. Delino & équipe PERMADATAROC. Écroulements en haute montagne en relation avec la dégradation du permafrost (Projet PERMADATAROC)

PERMADATAROC

Iris Voyat

FondMS Bolzano, 5/6 décembre 2007

Ecroulements récents dans le massif du Mont Blanc

Tour des Grandes Jorasses 2002

L = 3200 m
H = 2100 m
V = c. 5000 m³

Parcours de l'écroulement de la Tour des Grandes Jorasses (Vallée d'Aoste, Italie, 03/2002)

Fonte: Prof. P. Delino & équipe PERMADATAROC Ecroulements en haute montagne en relation avec la dégradation du permafrost (Projet PERMADATAROC)

FondMS Bolzano, 5/6 décembre 2007

Face ouest Drus 2005

Ecroulements récents dans le massif du Mont Blanc

3733 m
2737 m

L = 950 m
H = 1300 m
V = 0.25 M m³

Fonte: Prof. P. Delino & équipe PERMADATAROC Ecroulements en haute montagne en relation avec la dégradation du permafrost (Projet PERMADATAROC)

Bolzano, 5/6 décembre 2007

Ecroulements récents dans le massif du Mont Blanc

Eperon de la Brenva 1997

L = 5750 m
H = 2325 m
V = c. 2 + 5 M m³

Fonte: Prof. P. Delino & équipe PERMADATAROC Ecroulements en haute montagne en relation avec la dégradation du permafrost (Projet PERMADATAROC)

Bolzano, 5/6 décembre 2007

Ecroulements récents dans le massif du Mont Blanc

Eperon de la Brenva 1997

18 janvier 1997

1997 : le dernier épisode d'une longue histoire

Fonte: Prof. P. Delino & équipe PERMADATAROC Ecroulements en haute montagne en relation avec la dégradation du permafrost (Projet PERMADATAROC)

Mont Blanc (4808 m) Bolzano, 5/6 décembre 2007

Ecroulements récents dans le massif du Mont Blanc

Eperon de la Brenva 1997

Fonte: Prof. P. Delino & équipe PERMADATAROC Ecroulements en haute montagne en relation avec la dégradation du permafrost (Projet PERMADATAROC)

FondMS Bolzano, 5/6 décembre 2007

Face ouest Drus 2005

Ecroulements récents dans le massif du Mont Blanc

30 juin 2005
29 juin 2005

Fonte: Prof. P. Delino & équipe PERMADATAROC Ecroulements en haute montagne en relation avec la dégradation du permafrost (Projet PERMADATAROC)

PERMADATAROC

Iris Voyat

FondMS Bolzano, 5/6 décembre 2007

Les objectifs du projet sont :

- promouvoir et organiser un échange de compétences, connaissances et savoir-faire entre chercheurs, techniciens et responsables des régions concernées en matière de risques gravitaires liés à l'évolution du permafrost ; valider les résultats des actions menées en commun et assurer leur diffusion, notamment par le biais de séminaires / colloques ;
- fournir aux gestionnaires du risque en montagne des procédures pour choisir et mettre en œuvre les méthodes et les instruments les plus pertinents pour la surveillance des parois présentant des signes d'une activité gravitaire récente ;
- approfondir les connaissances du risque liées à l'évolution du permafrost en milieu périglaciaire ; définir des stratégies communes de coopération et d'intervention en matière de dynamique du permafrost ; définir des standards de référence communs utilisables par les autres régions de montagne de l'arc alpin ;
- mettre en place des systèmes de surveillance et de gestion communs ; suivi de la stabilité et des régimes thermiques des parois rocheuses.

Recherches nécessaires pour comprendre la dégradation du permafrost en parois et sa relation avec éboulements / écroulements (intensité – fréquence) en haute montagne

→ PERMAdataROC



Fonte: Prof. P. Delino & équipe PERMAdataROC. Écoulements en haute montagne en relation avec la dégradation du permafrost (Projet PERMAdataROC)

FondMS Bolzano, 5/6 décembre 2007

Dégradation du permafrost

Glace ou ruissellement dans les niches d'arrachement

→ Dégradation du permafrost dans les parois rocheuses : un facteur qui favorise l'activité gravitaire ?



Fonte: Prof. P. Delino & équipe PERMAdataROC. Écoulements en haute montagne en relation avec la dégradation du permafrost (Projet PERMAdataROC)

FondMS Bolzano, 5/6 décembre 2007

Le projet PERMAdataROC

PERMA_TEMP : Définition, expérimentation, validation et standardisation des méthodes et instruments de mesure des régimes thermiques des parois rocheuses supraglaciaires pilotes (9 sites dans le massif du Mont Blanc et au Cervin) [ARPA VdA, EDYTEM (+ Univ Zürich)]



Fonte: Prof. P. Delino & équipe PERMAdataROC. Écoulements en haute montagne en relation avec la dégradation du permafrost (Projet PERMAdataROC)

FondMS Bolzano, 5/6 décembre 2007

Le projet PERMAdataROC

“Elaboration d'une base des données et expérimentation de méthodes de mesure des mouvements gravitaires et régimes thermiques des parois rocheuses à permafrost en haute montagne”

mars 2006 – mars 2008

4 actions : PERMA_TEMP
CENSI_CRO
PERMA_CRO
PERMA_COM

Fonte: Prof. P. Delino & équipe PERMAdataROC. Écoulements en haute montagne en relation avec la dégradation du permafrost (Projet PERMAdataROC)

FondMS Bolzano, 5/6 décembre 2007

Le projet PERMAdataROC

PERMA_TEMP : Définition, expérimentation, validation et standardisation des méthodes et instruments de mesure des régimes thermiques des parois rocheuses supraglaciaires pilotes (9 sites dans le massif du Mont Blanc et au Cervin) [ARPA VdA, EDYTEM (+ Univ Zürich)]

Aiguille du Mall




Fonte: Prof. P. Delino & équipe PERMAdataROC. Écoulements en haute montagne en relation avec la dégradation du permafrost (Projet PERMAdataROC)

PERMADATAROC

Iris Voyat

FondMS Bolzano, 5/6 dicembre 2007

Le projet PERMadataROC

PERMA_TEMP :
Définition, expérimentation, validation et standardisation des méthodes et instruments de mesure des régimes thermiques des parois rocheuses supraglaciaires pilotes (9 sites dans le massif du Mont Blanc et au Cervin) [ARPA VdA, EDYTEM (+ Univ Zürich)]

CENSI_CRO :
Recensement des éboulements et écroulements actuels sur les parois rocheuses supraglaciaires et constitution d'une base de données des événements actuels et passés (massif du Mont-Blanc) [EDYTEM, FMs, IRPI]

FondMS Bolzano, 5/6 dicembre 2007

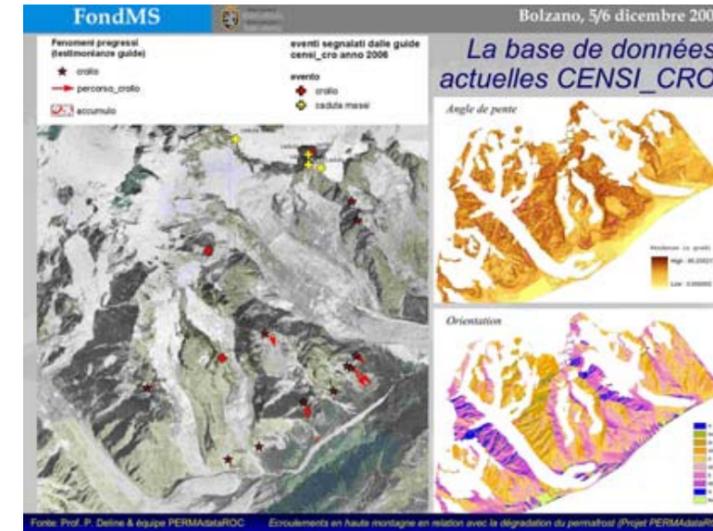
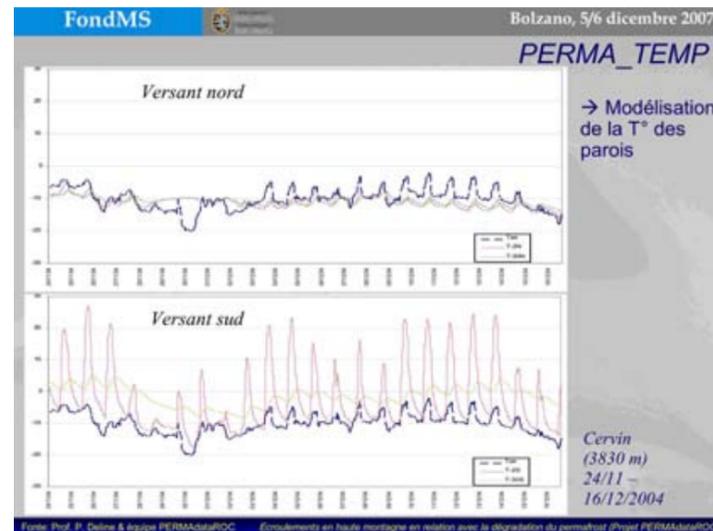
FondMS Bolzano, 5/6 dicembre 2007

La base de données actuelles CENSI_CRO

→ Mise en place un réseau d'observateurs spécifiquement formés (guides de haute montagne, réfugiés, ...)

1. Le témoin remplit la fiche de signalement, complétée si possible par une photographie.
2. Le coordinateur centralise les fiches et en vérifie la qualité.
3. Les chercheurs (EDYTEM, FMs, IRPI) traitent les données (+ GIS) et rédige un rapport annuel.

FondMS Bolzano, 5/6 dicembre 2007



FondMS Bolzano, 5/6 dicembre 2007

CENSI_CRO

Recensement des éboulements/écroulements actuels
→ élaboration d'une **base de données actuelles** :

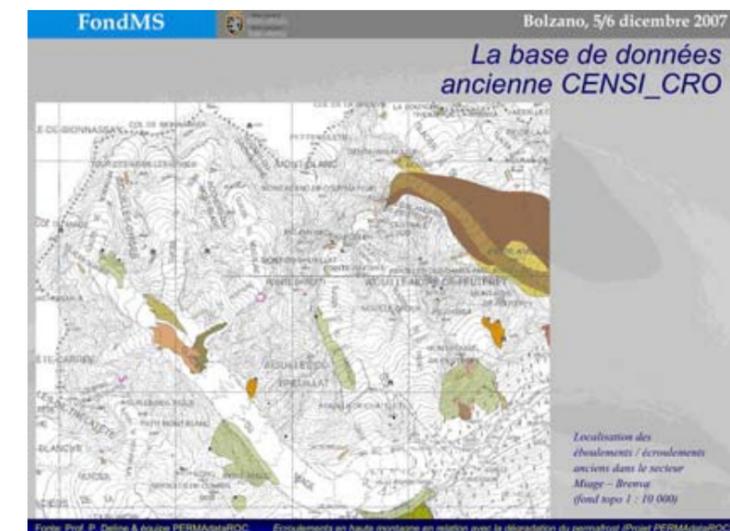
- localisation,
- exposition et conditions d'enneigement de la niche,
- conditions météorologiques dans le secteur,
- volume estimé,
- parcours et durée de l'événement.

+

Recensement des événements passés (presse locale et régionale, mémoire populaire, livrets de guide et refuges, études scientifiques) → **base de données anciennes**

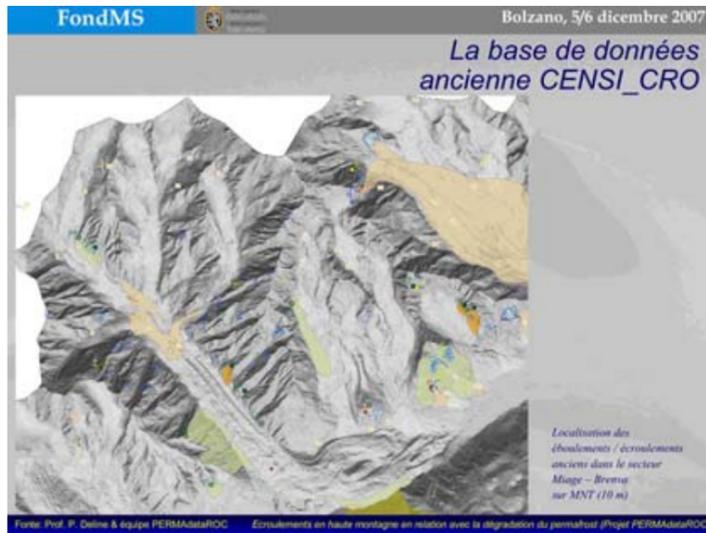
[IRPI, FMs, EDYTEM, ARPA VdA]

FondMS Bolzano, 5/6 dicembre 2007

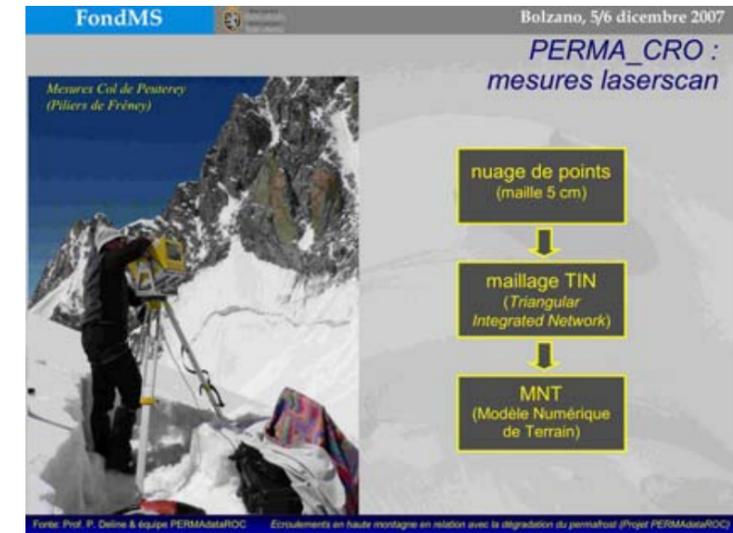


PERMADATAROC

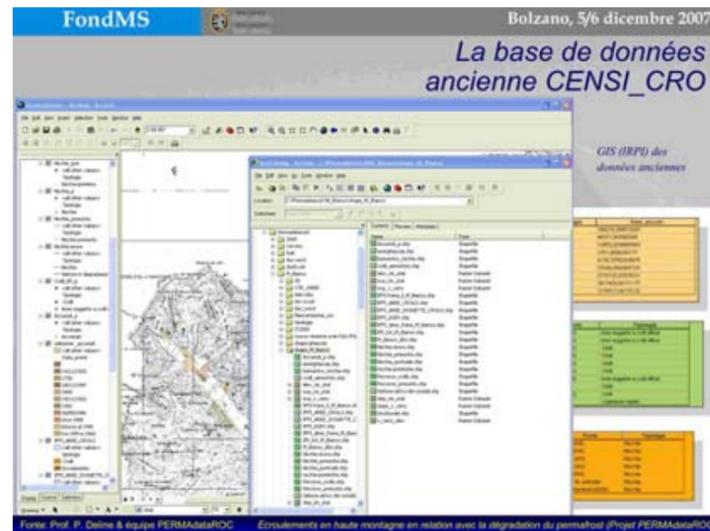
Iris Voyat



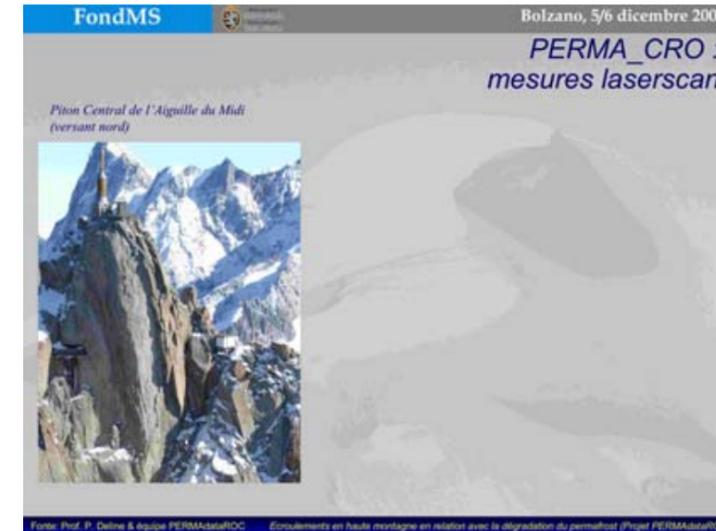
Fonte: Prof. P. Delino & équipe PERMADATAROC. Écroulements en haute montagne en relation avec la dégradation du permafrost (Projet PERMADATAROC)



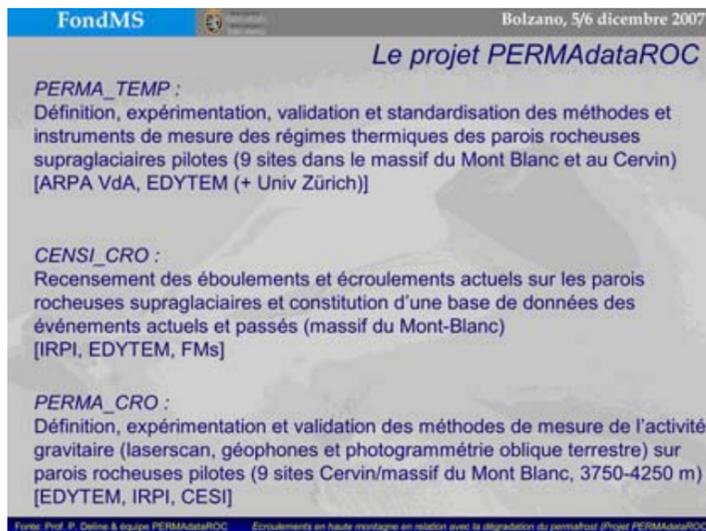
Fonte: Prof. P. Delino & équipe PERMADATAROC. Écroulements en haute montagne en relation avec la dégradation du permafrost (Projet PERMADATAROC)



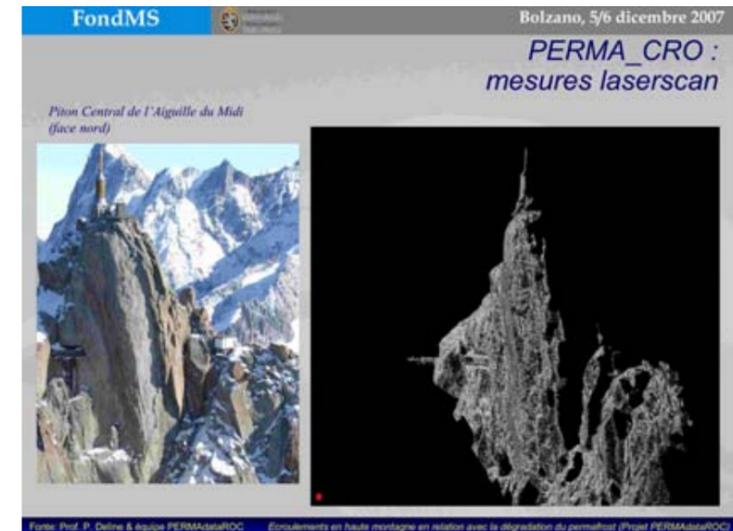
Fonte: Prof. P. Delino & équipe PERMADATAROC. Écroulements en haute montagne en relation avec la dégradation du permafrost (Projet PERMADATAROC)



Fonte: Prof. P. Delino & équipe PERMADATAROC. Écroulements en haute montagne en relation avec la dégradation du permafrost (Projet PERMADATAROC)



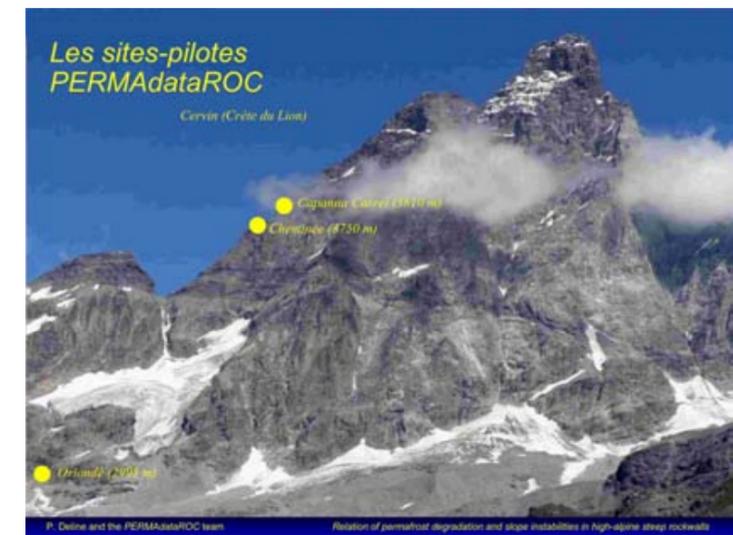
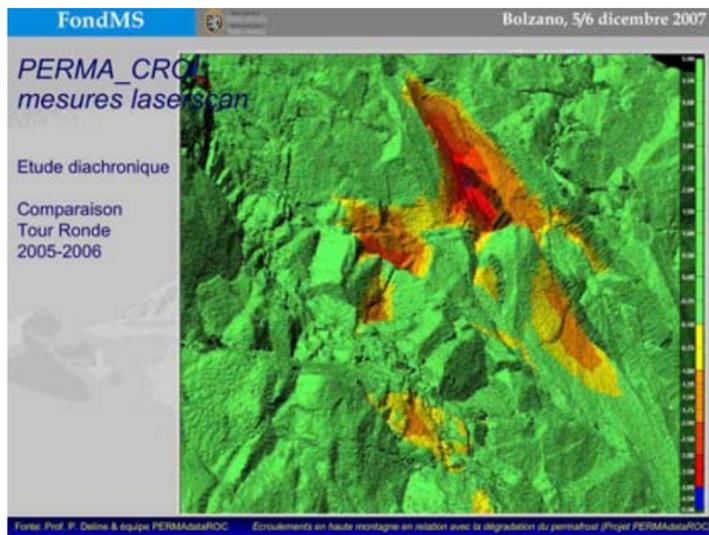
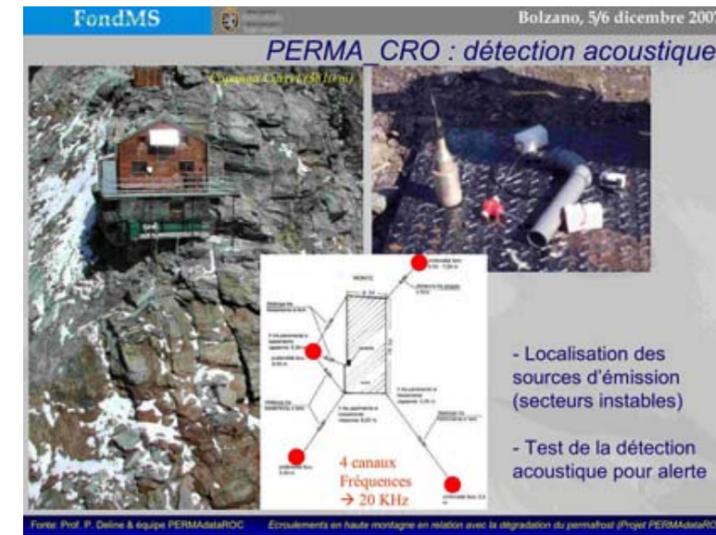
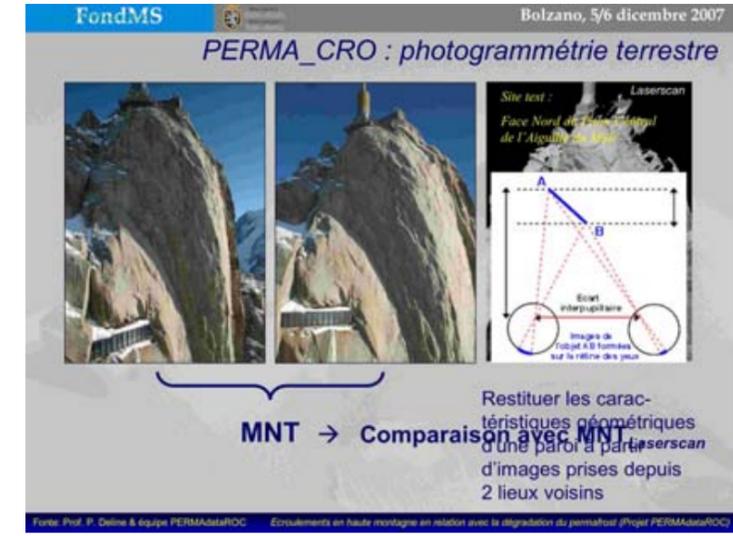
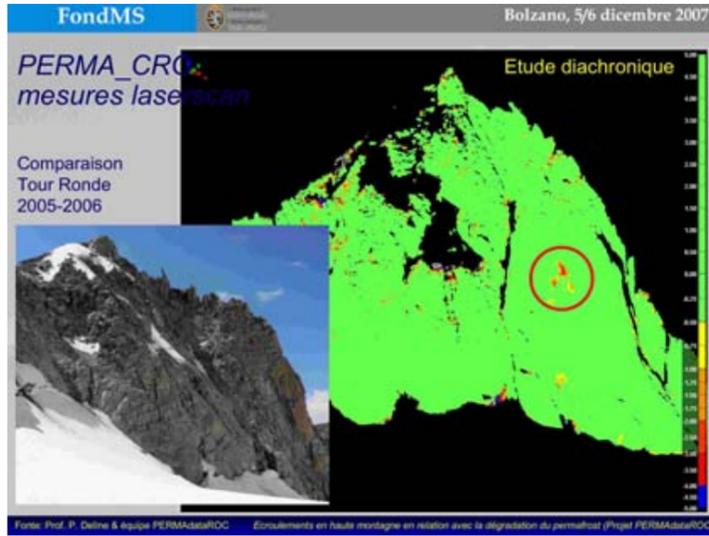
Fonte: Prof. P. Delino & équipe PERMADATAROC. Écroulements en haute montagne en relation avec la dégradation du permafrost (Projet PERMADATAROC)



Fonte: Prof. P. Delino & équipe PERMADATAROC. Écroulements en haute montagne en relation avec la dégradation du permafrost (Projet PERMADATAROC)

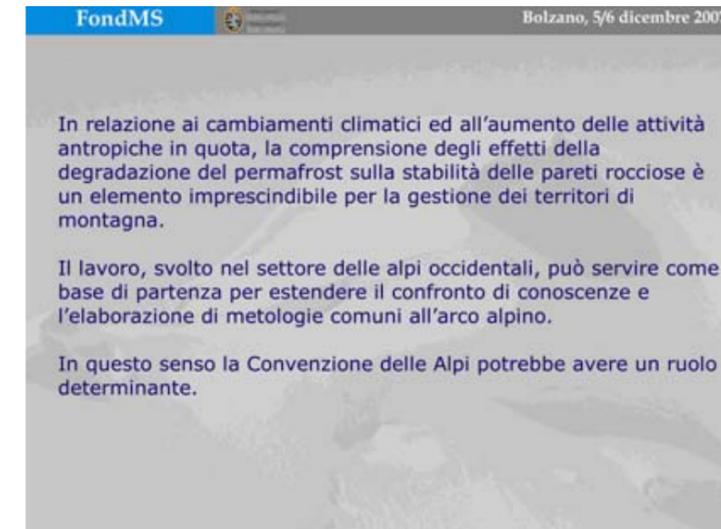
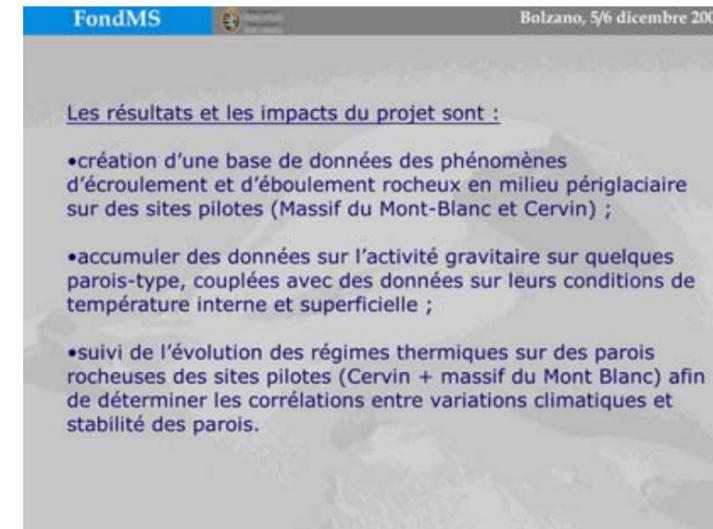
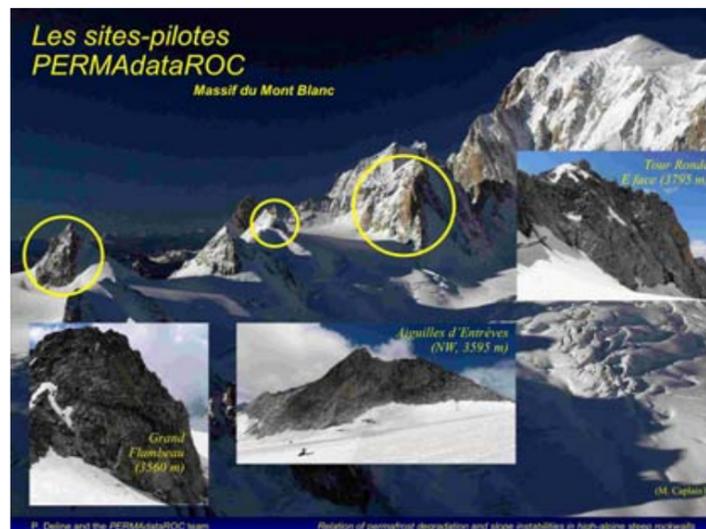
PERMADATAROC

Iris Voyat



PERMADATAROC

Iris Voyat



PERMADATAROC

Iris Voyat



F. Allignol (3), M. Arattano (1), M. Chiarle (1), E. Cremonese (2), P. Deline (3), J.-P. Fosson (4), M. Giardino* (5), W. Giulietto (1), S. Gruber* (6), S. Jalliet (3), U. Morra di Cella (2), G. Mortara (1), J. Noetzi* (6), R. Pau (1), L. Ravanel (3), A. Rabatel (3), P. Pogliotti (5, 2), M. Ravello (4), A. Tamburini* (7), A. Théodule (4), M. Vagliasindi (4), I. H. Voyat (4)
* collaboration

(1) IRPI-CNR-Torino, I ; (2) ARPA Valle d'Aosta, I ; (3) EDYTEM, CNRS-Univ. de Savoie, F ; (4) FMs, Courmayeur, I ; (5) GeoSittLab, Univ. di Torino, I ; (6) GGG, Univ. of Zurich, CH ; (7) CESI S.p.A., Milano, I.

LE PROJET DE PROTECTION CONTRE LES CRUES DES FLEUVES EN/FLAZ À SAMEDAN

Andri Bischoff, Thomas Nievergelt



Tiefbauamt Graubünden Workshop Changements climatiques
Abteilung Wasserbau Bolzano, les 5 et 6 décembre 2007 graubünden

1. La stratégie de protection contre les crues et les changements climatiques

2.2 Planification de mesures de protection durables

1. Solution économique
2. Fonction écologique des eaux
3. Participation (de la population, des agriculteurs, des pêcheurs, des organisations écologistes)
4. Prise en compte des pressions excessives

Les changements climatiques

La tendance : davantage de crues/de coulées de boue et accentuation des extrêmes
→ L'événement de référence a été dépassé (crue centennale → crue vicennale)
→ Il faut prévoir de la place pour pouvoir dévier les eaux en cas d'événements extrêmes

La stratégie de protection de la Suisse vis-à-vis des changements climatiques :

- Ouvrages/systèmes robustes, capables de supporter de fortes sollicitations
- Prévion de zones inondables pour réduire la pression
- Organisation des secours/Mesures de protection de l'objet (minimisation du risque résiduel)

Tiefbauamt Graubünden Workshop Changements climatiques
Abteilung Wasserbau Bolzano, les 5 et 6 décembre 2007 graubünden

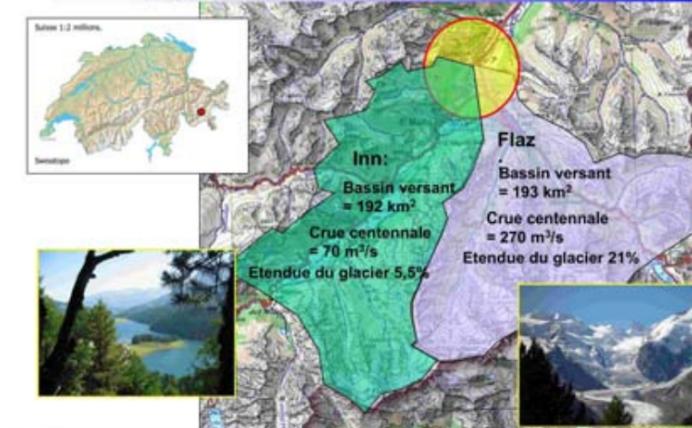
Table des matières

1. La stratégie de protection contre les crues et les changements climatiques
2. Le projet de protection contre les crues
 - 2.1 L'historique du projet
 - 2.2 Les variantes considérées
 - 2.3 Le projet
 - 2.4 L'exécution des travaux
 - 2.5 Conclusions

Tiefbauamt Graubünden Workshop Changements climatiques
Abteilung Wasserbau Bolzano, les 5 et 6 décembre 2007 graubünden

2.1 L'historique du projet

Position géographique et système des eaux



Tiefbauamt Graubünden Workshop Changements climatiques
Abteilung Wasserbau Bolzano, les 5 et 6 décembre 2007 graubünden

1. La stratégie de protection contre les crues et les changements climatiques

La stratégie de protection contre les crues de la Suisse

1. Utilisation et aménagement du territoire dans les zones à bas risque
2. Mesures durables en cas de protection fortement déficitaire/risque élevé
 - 2.1 Préalables
 - Gestion intégrale des risques (→ Cartographie des risques)
 - Bilan écologique des eaux
 - Finalités du projet :
 1. Objectifs de protection différenciés
 2. Objectifs écologiques
 3. Autres objectifs

Tiefbauamt Graubünden Workshop Changements climatiques
Abteilung Wasserbau Bolzano, les 5 et 6 décembre 2007 graubünden

2.1 L'historique du projet

La situation de départ



Tiefbauamt Graubünden Workshop Changements climatiques
Abteilung Wasserbau Bolzano, les 5 et 6 décembre 2007 graubünden

LE PROJET DE PROTECTION CONTRE LES CRUES DES FLEUVES EN/FLAZ À SAMEDAN

Andri Bischoff, Thomas Nievergelt

2.1 L'historique du projet

La situation de départ

Coûts 16 millions de CHF
Durée des travaux de 1955 à 1964



Tiefbauamt Graubünden Abteilung Wasserbau Workshop Changements climatiques Bolzano, les 5 et 6 décembre 2007 graubünden

2.1 L'historique du projet

Le prétexte

Capacité 230 m³/s
Au XX^e siècle il y a eu 6 dépassements
Cruce centennale Inn + Flaz = 340 m³/s



Maximum de la crue en juillet 1987 : 220 m³/s environ

Tiefbauamt Graubünden Abteilung Wasserbau Workshop Changements climatiques Bolzano, les 5 et 6 décembre 2007 graubünden

2.1 L'historique du projet

Le prétexte

Analyse des risques

- Risque élevé (Interdiction de construire)
- Risque moyen (Normes de construction)



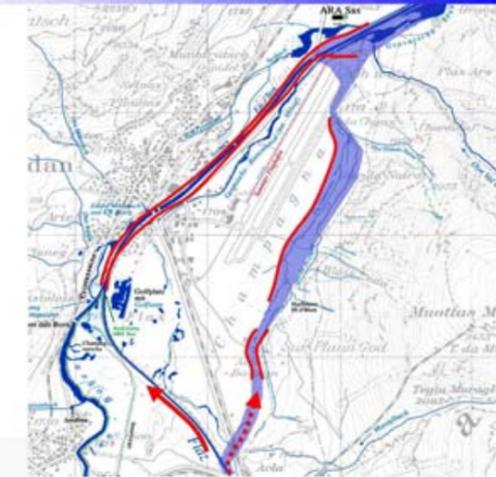
Tiefbauamt Graubünden Abteilung Wasserbau Workshop Changements climatiques Bolzano, les 5 et 6 décembre 2007 graubünden

2.2 Les variantes considérées

Variante dégrèvement de la Flaz

Approche purement technique

Coûts : 14 millions



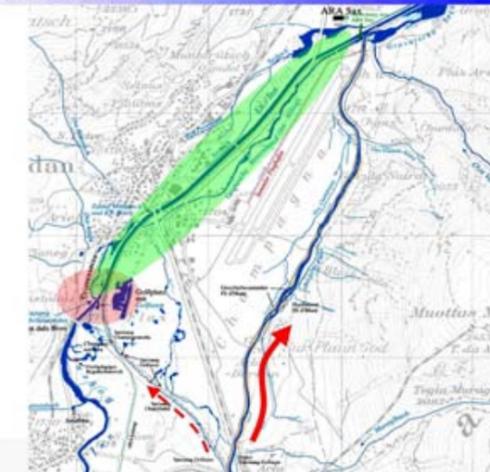
Tiefbauamt Graubünden Abteilung Wasserbau

2.2 Les variantes considérées

Variante dégrèvement de la Flaz

Approche globale

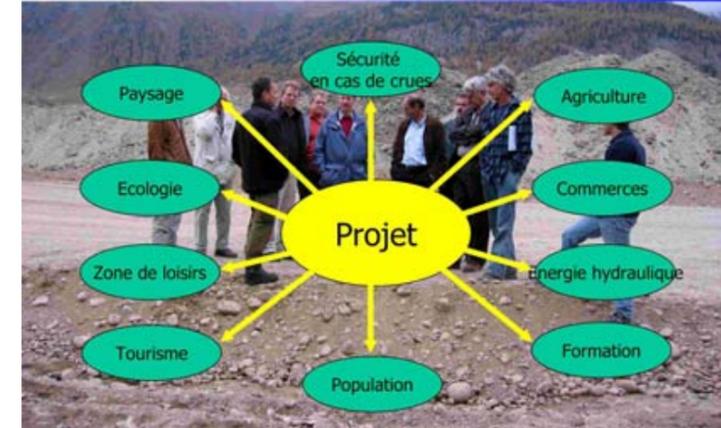
Coûts : 28 millions



Tiefbauamt Graubünden Abteilung Wasserbau

2.3 Le projet

Participation et retombées



Tiefbauamt Graubünden Abteilung Wasserbau Workshop Changements climatiques Bolzano, les 5 et 6 décembre 2007 graubünden

LE PROJET DE PROTECTION CONTRE LES CRUES DES FLEUVES EN/FLAZ À SAMEDAN

Andri Bischoff, Thomas Nievergelt

2.3 Le projet

Les dates du projet



Tiefbauamt Graubünden Abteilung Wasserbau Workshop Changements climatiques Bolzano, les 5 et 6 décembre 2007 graubünden

2.4 L'exécution des travaux

Le nouveau cours de la Flaz



Tiefbauamt Graubünden Abteilung Wasserbau Workshop Changements climatiques Bolzano, les 5 et 6 décembre 2007 graubünden

L'histoire d'un succès

La protection contre les crues à Samedan

Planification et réalisation dans un **temps record**

4 ans

1. Choix de la variante par l'Assemblée municipale du **15.6.2000**
2. Projet, étude de l'impact sur l'environnement et concertation
3. Scrutin municipal en **novembre 2000**
4. Projet de construction en 2001
5. Approbation du projet et subventions du Canton (le **29.5.2001**) et de la Confédération (le **8.3.2002**)
6. Début des travaux **mai 2002**
7. Déviation de la Flaz en **avril 2004** sur 4 km, avec 6 ponts
8. Revitalisation, revêtement, renaturalisation de l'En et de l'ancien canal de la Flaz (**2005 – 2006**)

2005 Le projet s'est vu attribuer le Prix suisse des cours d'eau

Tiefbauamt Graubünden Abteilung Wasserbau Workshop Changements climatiques Bolzano, les 5 et 6 décembre 2007 graubünden

2.4 L'exécution des travaux

Le nouveau cours de la Flaz



Tiefbauamt Graubünden Abteilung Wasserbau Workshop Changements climatiques Bolzano, les 5 et 6 décembre 2007 graubünden

2.4 L'exécution des travaux

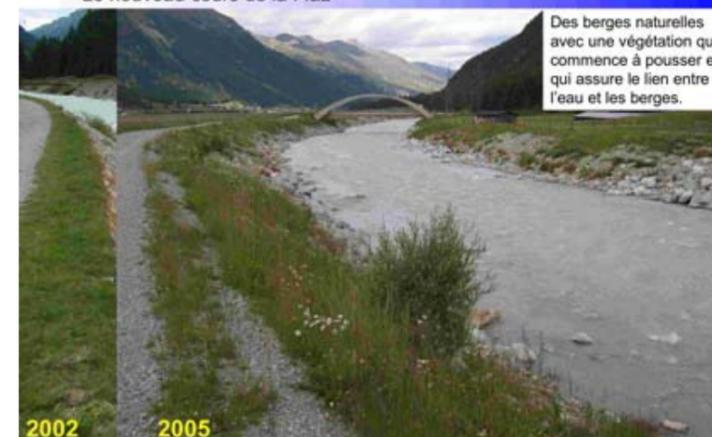
Le nouveau cours de la Flaz



Tiefbauamt Graubünden Abteilung Wasserbau Workshop Changements climatiques Bolzano, les 5 et 6 décembre 2007 graubünden

2.4 L'exécution des travaux

Le nouveau cours de la Flaz



Tiefbauamt Graubünden Abteilung Wasserbau Workshop Changements climatiques Bolzano, les 5 et 6 décembre 2007 graubünden

LE PROJET DE PROTECTION CONTRE LES CRUES DES FLEUVES EN/FLAZ À SAMEDAN

Andri Bischoff, Thomas Nievergelt

2.4 L'exécution des travaux

La construction des ponts



Tiefbauamt Graubünden
Abteilung Wasserbau

Workshop Changements climatiques
Bolzano, les 5 et 6 décembre 2007

graubünden

2.4 L'exécution des travaux

La renaturalisation du canal de l'En



Dès 2005, lit du fleuve
structurellement riche,
avec un lit d'étiage très
marqué.

Tiefbauamt Graubünden
Abteilung Wasserbau

Workshop Changements climatiques
Bolzano, les 5 et 6 décembre 2007

graubünden

2.4 L'exécution des travaux

La reconstruction de l'ancien canal de la Flaz



Tiefbauamt Graubünden
Abteilung Wasserbau

Workshop Changements climatiques
Bolzano, les 5 et 6 décembre 2007

graubünden

2.5 Conclusions

- La ville de Samedan est désormais à l'abri des crues
- Les eaux ont été valorisées
- Les habitats se sont développés, et le cours des fleuves est devenu plus long
- Le réseau des eaux a été amélioré
- La perte de terrains agricoles a été compensée par une augmentation des revenus
- Le paysage est devenu plus attrayant
- Il existe désormais une belle aire de promenades et une zone de loisirs de proximité
- La collaboration entre les parties prenantes a été excellente
- Le projet aujourd'hui est très bien accepté par la population

Tiefbauamt Graubünden
Abteilung Wasserbau

Workshop Changements climatiques
Bolzano, les 5 et 6 décembre 2007

graubünden

AIDE ACTIVE DANS LE TERRITOIRE POUR LA PROTECTION CONTRE LES CRUES AU NIVEAU COMMUNAL EN BAVIÈRE

Peter Frei

Logo Convention alpine and Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

Good Practice concernant l'adaptation au changement climatique L'exemple de la Bavière

Aide active dans le territoire pour la protection contre les crues au niveau communal en Bavière

Logo Convention alpine and Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

Protection communale contre les crues

- Le déclic : les crues extrêmes de 1999 et de 2002
- Les crues des petits cours d'eau ont provoqué des décès
- Selon la loi bavaroise, les petits cours d'eau sont du ressort des communes
- Les crues sont considérées comme un signal des changements climatiques en cours

Logo Convention alpine and Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

Domaine d'application de la Convention alpine en Allemagne/Bavière

Logo Convention alpine and Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

But et activités

Suite aux crues et aux changements climatiques, le gouvernement bavarois le 9 juillet 2003 a délibéré une nouvelle priorité "La rétention active dans le territoire".

Logo Convention alpine and Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

L'Allemagne fait partie des pays membres de la Convention alpine

- L'Allemagne, avec la partie sud de la Bavière, est dans le domaine d'application de la Convention alpine
- La superficie de son ressort est de 11 000 km² (5,8 %)
- En All./Bav, dans les zones du domaine d'application de la Convention alpine, vit globalement 1,3 millions de personnes (10,1%)
- Les unités administratives qui relèvent de l'espace alpin sont les suivantes :
 - Landkreise : Berchtesgaden, Traunstein, Rosenheim, Miesbach, Bad Tölz-Wolfratshausen, Garmisch-Partenkirchen, Weilheim-Schongau, Ostallgäu, Oberallgäu, Lindau
 - Villes sans Landkreise : Rosenheim, Kaufbeuern, Kempten

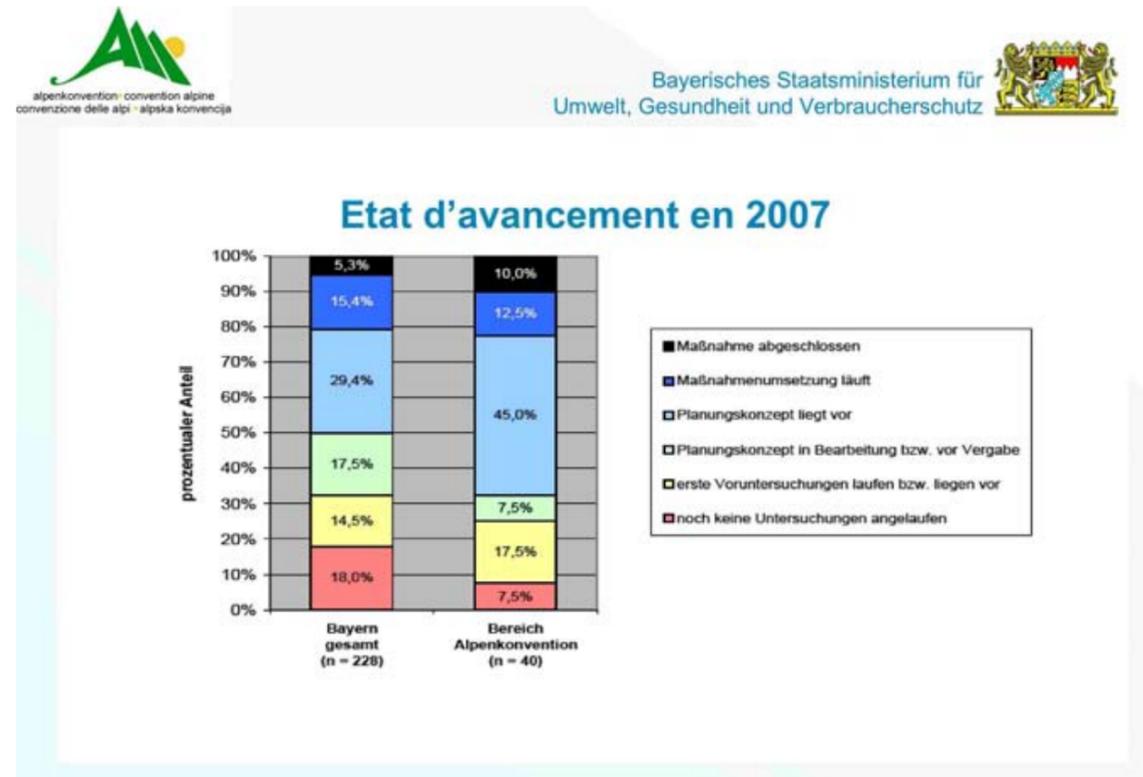
Logo Convention alpine and Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

But des financements

- Rétention active dans le territoire
 - Projet de rétention par les services techniques
 - Optimisation de la protection contre les crues par plusieurs mesures combinées
 - Rétention dans le territoire
 - Bassins de rétention
 - Renaturalisation des tourbières et des zones humides
 - Construction de tranchées et de canaux d'écoulement
 - Nouvelles formes d'exploitation agricole
 - Forestation
 - Développement écologique des cours d'eau/renaturalisation des cours d'eau
 - Autres mesures adaptées

AIDE ACTIVE DANS LE TERRITOIRE POUR LA PROTECTION CONTRE LES CRUES AU NIVEAU COMMUNAL EN BAVIÈRE

Peter Frei

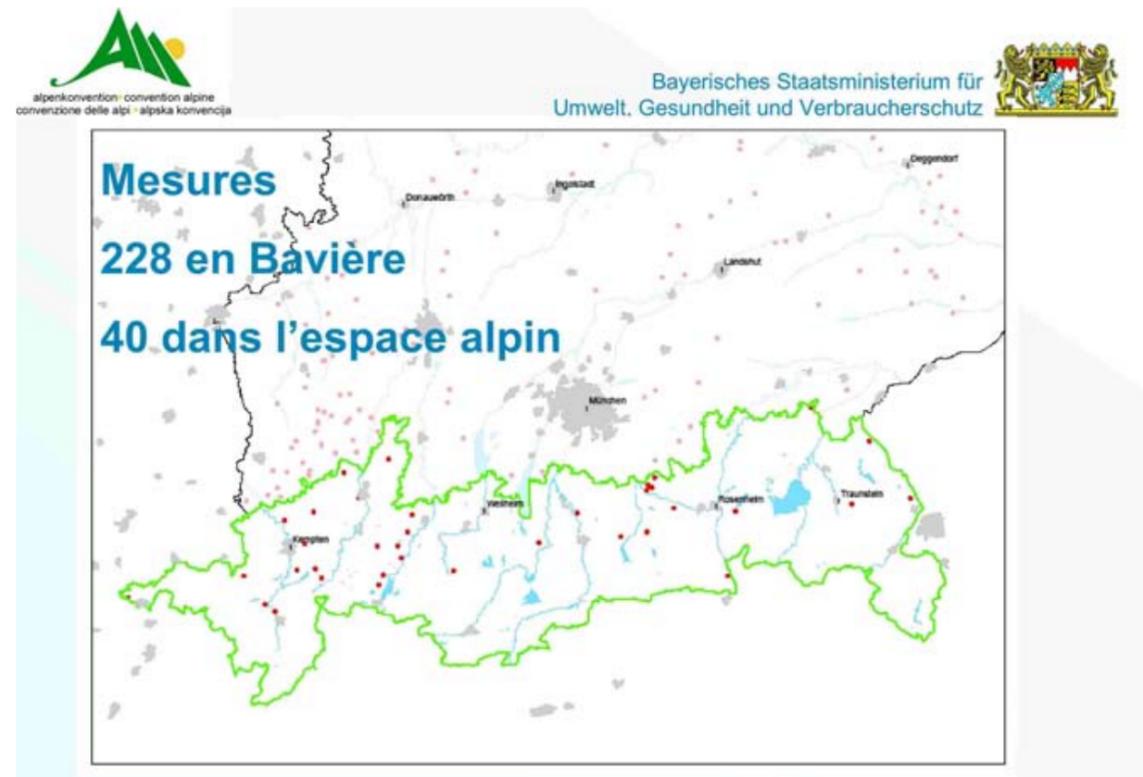


Budget

- Globalement, les mesures concernant cette priorité en Bavière comprennent actuellement 170 projets, pour un coût de 190 millions d'euros à l'horizon 2020

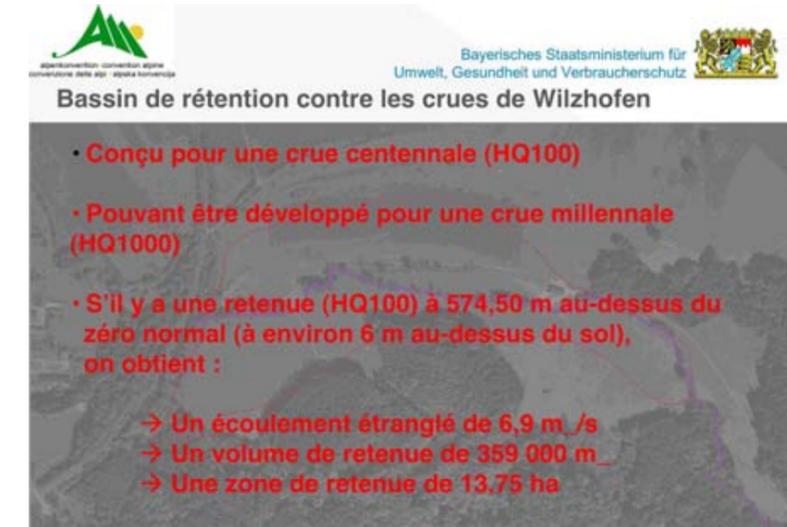
Espace alpin

- Dans l'espace alpin, à ce jour ont été analysés globalement 40 points chauds
- Les coûts des études de projet se sont élevés à 760.000 €
- Les coûts de réalisation s'élèvent à 52 millions d'euros
- En 2006, les financements versés s'élevaient à 3,6 millions d'euros, pour un coût de projet de 4,8 millions d'euros



AIDE ACTIVE DANS LE TERRITOIRE POUR LA PROTECTION CONTRE LES CRUES AU NIVEAU COMMUNAL EN BAVIÈRE

Peter Frei



Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

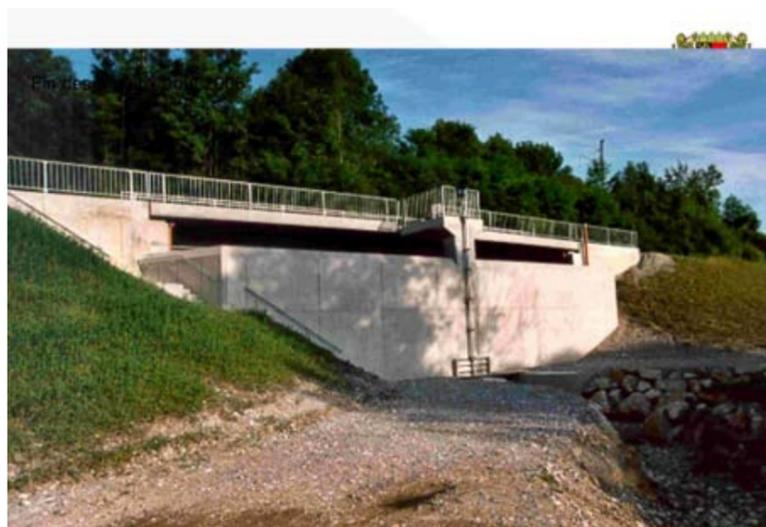
Projet de Wilzhofen, Commune de Wielenbach

- En décembre 2003 se sont terminées les études préliminaires, grâce aussi à la rapidité de la Commune, et à sa clairvoyance.
- Décision le 15 décembre 2003
Coup d'envoi au début des travaux.



AIDE ACTIVE DANS LE TERRITOIRE POUR LA PROTECTION CONTRE LES CRUES AU NIVEAU COMMUNAL EN BAVIÈRE

Peter Frei



AIDE ACTIVE DANS LE TERRITOIRE POUR LA PROTECTION CONTRE LES CRUES AU NIVEAU COMMUNAL EN BAVIÈRE

Peter Frei



Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

Commune de Berg Retenue contre les crues de la
Lüßbach

Coûts totaux
1,2 millions d'euros

Financements de l'UE :
0,63 millions d'euros

Financement de la Bavière
0,32 millions d'euros

Entwurf und Baubereitung: Ing.-Büro Ott, Starnberg
Baufachliche Prüfung: Wasserwirtschaftsamt München
Unternehmer: Holzer Tiefbau GmbH, 82241 Dornpenfurt, Tel. 0811 7143030

Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

**Retenue contre les crues de la
Lüßbach
Commune de Berg**

Protection de :
Höhenrain,
Biberkor,
Bachhausen,
Farchach,
Martinsholzhausen,
Mantal

Bassin de retenue contre les crues à Eberfing

Capacité du réservoir: 100.000 m³

Capacité de la retenue: 111.000 m³

Capacité maximum de la retenue: 156.000 m³

Crue prévue: HQ 1000

Capacité de l'évacuateur de crue: 25 m³/sec

Hauteur du barrage: 9,75 m

Largeur du couronnement: 5,00 m

Longueur du barrage: 90,00 m

Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

**Exemple : Ziebetholz, ville de
Penzberg**

AIDE ACTIVE DANS LE TERRITOIRE POUR LA PROTECTION CONTRE LES CRUES AU NIVEAU COMMUNAL EN BAVIÈRE

Peter Frei



Résultats et conséquences

- **Les financements**
 - Contribuent effectivement à la protection contre les crues au niveau des Communes.
 - Ont une action immédiate, comme les montrent les exemples.
 - Les montants étant couverts à 75%, les Communes peuvent s'activer rapidement.
 - Renforcent l'autorité des Communes en matière d'aménagement du territoire.
 - Donnent des contenus concrets aux structures démocratiques. Exemple de bonne gouvernance et de mise en œuvre de l'Agenda 21.



Retombées pour l'espace alpin

- Exemple de protection contre les crues par les communes de l'espace alpin
- Exemple de l'aide pouvant être fournie par le gouvernement national, par les autorités régionales et par l'UE.



La Convention alpine, comment peut-elle supporter la diffusion des bonnes pratiques ?

- Plate-forme pour la diffusion des bonnes pratiques à Bolzano/Bozen
- Publication dans les pays alpins
- Transmission des informations via les participants au congrès
- Transmission des informations aux différents acteurs de l'espace alpin via les différents cercles de travail de la Convention alpine (par ex. PANALP)
- Etc.

Conclusions

Les risques naturels dans l'espace alpin, tels que par exemple les crues, augmentent au prorata de l'intensité du changement climatique. Selon l'IPCC, l'ampleur des changements climatiques est dramatique. La présentation « Rétention active dans le territoire » permet de formuler les conclusions ci-après :

Il faut une adaptation aussi rapide que possible aux changements climatiques. Cette adaptation concerne tout particulièrement l'adaptation aux retombées des risques naturels de l'espace alpin, tels que les crues, les coulées de boue, les éboulements de pierres, les avalanches, etc. Les investissements en mesures d'adaptation permettent d'économiser un montant de cinq à dix fois équivalent en dommages-intérêts.

La protection contre les crues est l'une des principales mesures d'adaptation aux changements climatiques.

La protection contre les crues est une tâche qui ne concerne toutes les Alpes.

La protection vis-à-vis des risques naturels est une tâche non seulement nationale, mais européenne.

L'intensification de l'adaptation au changement climatique devrait donc être considérée comme un objectif paneuropéen.

Il faut que l'UE prenne l'initiative d'encourager la protection contre les crues et les risques naturels dans l'espace alpin, par le biais des programmes communautaires.

Dans le domaine de l'adaptation aux changements climatiques, l'UE ne dispose pas encore d'un programme de financement spécifique pour faire face aux nécessités, par exemple en ce qui concerne la directive Inondations.

Le livre vert de l'UE sur les changements climatiques ne prend pas suffisamment en considération les mesures d'adaptation pourtant nécessaires pour faire face à l'évolution des risques naturels. Les mesures d'adaptations invoquées dans le livre vert de l'UE (adaptation aux changements climatiques...) sont actuellement sans commune mesure avec l'évolution des risques dans l'espace alpin. Il faudrait donc essayer d'apporter des améliorations au Livre vert :

La menace représentée par les risques naturels n'est pas appréciée à sa juste mesure en ce qui concerne l'espace alpin.

Il faudrait souligner que les risques de crues concernent déjà les zones peuplées et les zones d'activités de l'espace alpin, et non seulement les infrastructures pour la production d'énergie.

L'annonce d'une prise en compte des mesures possibles dans les programmes d'aides est trop vague, et n'est pas suffisamment mise en évidence.

Dans l'espace alpin, il existe un besoin important de recherches sur le thème des risques naturels.

Le Secrétariat permanent de la Convention alpine, en tant qu'émanation des différents pays alpins, est donc prié de formuler la demande commune des pays alpins, qui voudraient un instrument financier ad hoc de la part de l'Union européenne.

ILUP: NOUVELLES VOIES DANS LA GESTION DE L'UTILISATION DES SOLS

Hubert Siegel

ILUP
Integrated Land Use Planning and River Basin Management

ILUP: Nouvelles voies dans la gestion de l'utilisation des sols

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt
und Wasserwirtschaft, Referat IV4b
www.lebensministerium.at/forst

Workshop Good Practices
Les 5 et 6 décembre 2007, Bolzano/Bozen, Italie

Ce projet est cofinancé par l'Union Européenne

Partenaires

- **Lead Partner** : BMLFUW (Lebensministerium)
- **Partenaires nationaux** : BWBV, BFW, AWI, WLK section Basse-Autriche, ABB Basse-Autriche, LFD Basse-Autriche, planification du territoire de la Carinthie, planification du territoire de la Haute-Autriche
- **Partenaires transnationaux** :
 - **Bavière** : StaMinLU
 - **Grèce** : Ministère de l'agriculture
 - **Tchéquie** : société Ekotoxa
 - **Hongrie** : North Transdanubian Water Authority

Workshop Good Practices
Les 5 et 6 décembre 2007, Bolzano/Bozen, Italie

Ce projet est cofinancé par l'Union Européenne

ILUP
Integrated Land Use Planning and River Basin Management

CENTRAL AND EASTERN EUROPEAN
SOUTH EASTERN EUROPEAN

Community Initiative INTERREG III B 2000 - 2006 CADSES

Appl. ILUP

Workshop Good Practices
Les 5 et 6 décembre 2007, Bolzano/Bozen, Italie

Ce projet est cofinancé par l'Union Européenne

Zones du projet

D : Vils, Rott A : Ybbs A, H : Raab/Raba CZ : Pomoravi

Workshop Good Practices
Les 5 et 6 décembre 2007, Bolzano/Bozen, Italie

Ce projet est cofinancé par l'Union Européenne

Finalité du projet

- Evaluation des bassins versants par une prise en compte globale des processus (risques et utilisations)
- Projets de gestion du territoire et des espaces naturels pour le développement durable et la coopération transnationale
- Mise en place d'une gestion intégrée des fleuves en tant qu'instrument de planification pour la minimisation des risques naturels
- Les fleuves en tant qu'éléments du développement régional

Workshop Good Practices
Les 5 et 6 décembre 2007, Bolzano/Bozen, Italie

Ce projet est cofinancé par l'Union Européenne

Analyses et modèles

- Nouvelles bases pour les relations précipitations - écoulement
- Classification fonctionnelle du potentiel des espaces naturels et du potentiel d'utilisation (sol, site, bilan hydrique et du flux de matières, groupements forestiers)
- Utilisation des sols et changements structurels
- Analyse des risques naturels géogènes en zone de montagne
- Transport de matières solides et hydraulique, érosion et transport

Workshop Good Practices
Les 5 et 6 décembre 2007, Bolzano/Bozen, Italie

Ce projet est cofinancé par l'Union Européenne

ILUP: NOUVELLES VOIES DANS LA GESTION DE L'UTILISATION DES SOLS

Hubert Siegel

Zone de projet 1 en Autriche :

Ybbs :
 fleuve préalpin typique du versant nord des Alpes
 Bassin versant de l'Ybbs (1370 km₂ environ)

Workshop Good Practices
 Les 5 et 6 décembre 2007, Bolzano/Bozen, Italie

Premiers résultats des simulations

Workshop Good Practices
 Les 5 et 6 décembre 2007, Bolzano/Bozen, Italie

Modélisation de l'écoulement par HYDR_AC

- Bassin versant partiel de l'Urlbach
- Paramètres d'entrée : topographie, eaux souterraines, hydrogéologie, sols, utilisation des sols, précipitations
- Approche : distribution des précipitations, interception, infiltration

Workshop Good Practices
 Les 5 et 6 décembre 2007, Bolzano/Bozen, Italie

Utilisation des sols à Seitenstetten en l'an 2000

Landnutzung 2000

- Wiese
- Acker
- Weide
- Wald
- Siedlung
- Infrastruktur
- Obstgarten
- Sonderflächen
- Ödland
- Gewässer
- Feuchtfächen

Workshop Good Practices
 Les 5 et 6 décembre 2007, Bolzano/Bozen, Italie

Utilisation des sols selon CORINE

Corine LEVEL2BEZ

- Landwirtschaftlich genutztes Land
- Nicht bewässertes Ackerland
- Wiesen und Weiden
- Mischwälder
- Nadelwälder
- Komplexe Parzellenstruktur
- Nicht durchgängig städtische Prägung

Workshop Good Practices
 Les 5 et 6 décembre 2007, Bolzano/Bozen, Italie

Evolution de l'utilisation des sols entre 1822 et 2000

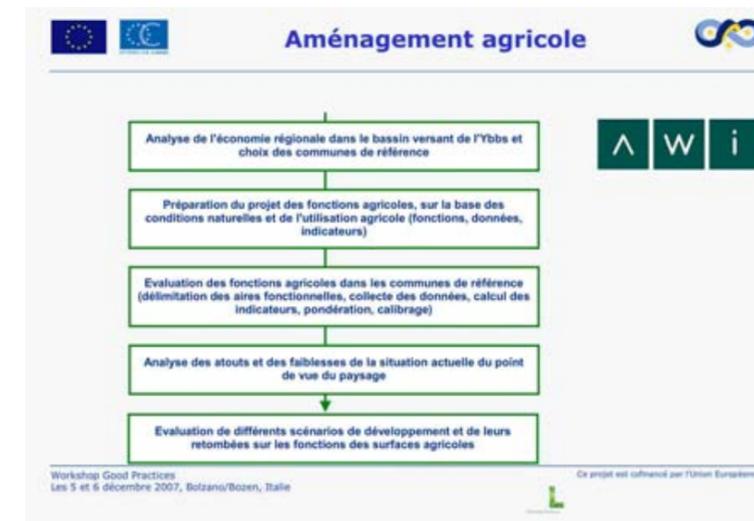
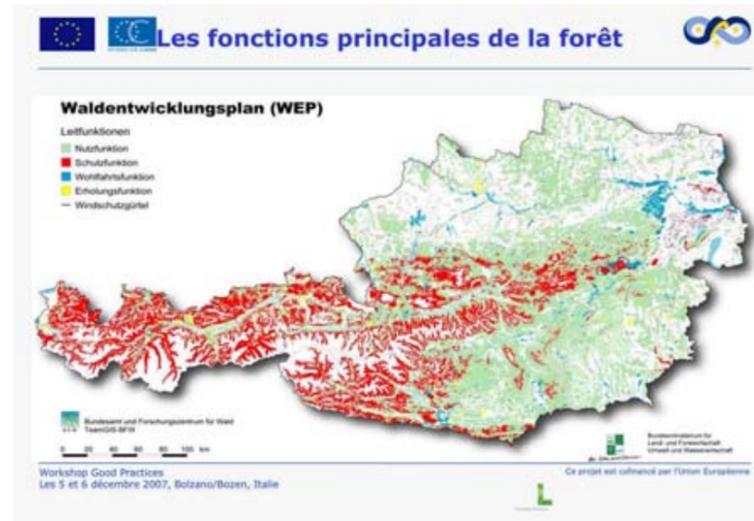
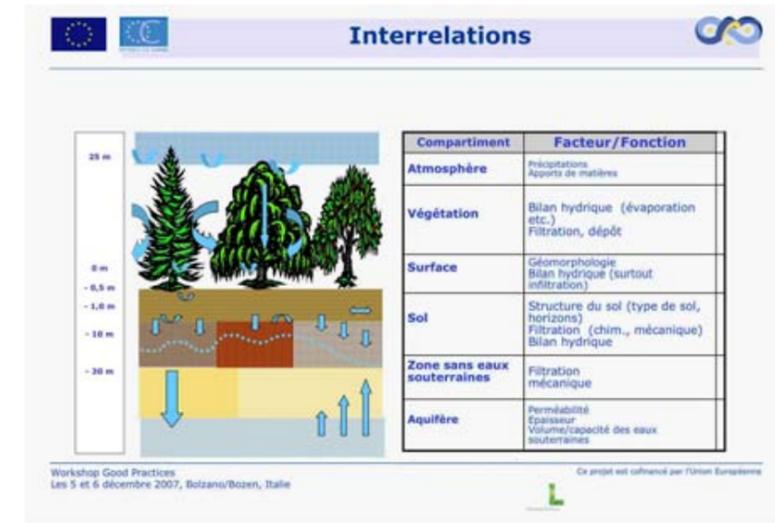
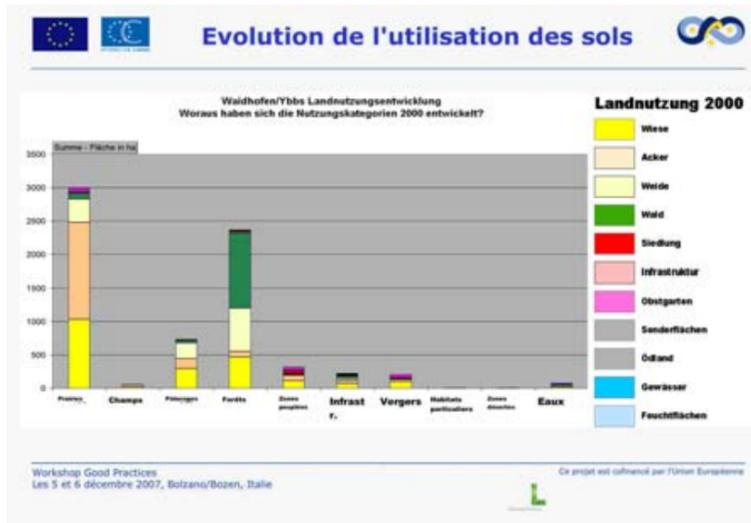
Landnutzungsveränderung HK_1872, HK_2000

- Acker zu Grünland
- Wald zu Grünland
- Grünland zu Acker
- Wald zu Acker
- Grünland zu Wald
- Acker zu Wald
- Grünland zu Siedlung
- Acker zu Siedlung
- Wald zu Siedlung/Infrastruktur
- keine Veränderung
- sonstige Veränderung

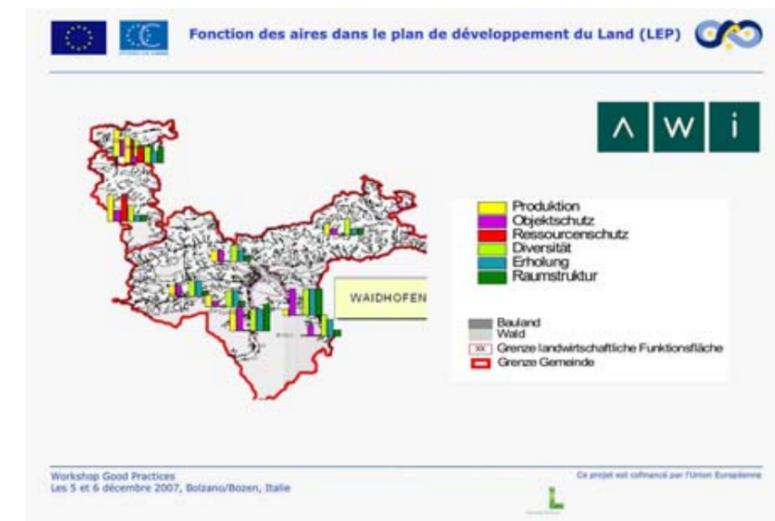
Workshop Good Practices
 Les 5 et 6 décembre 2007, Bolzano/Bozen, Italie

ILUP: NOUVELLES VOIES DANS LA GESTION DE L'UTILISATION DES SOLS

Hubert Siegel



- ### LFD Basse-Autriche : l'approche du Waldfachplan
- Cartographie des eaux de source et des eaux superficielles
 - Représentation et description des unités de surface (forestières) qui ont un impact sur l'économie des eaux
 - Elaboration de recommandations sur les espèces d'arbres
 - Organisation des activités forestières en fonction des objectifs de la production d'eau potable et de la protection contre les crues
- Workshop Good Practices
Les 5 et 6 décembre 2007, Bolzano/Bozen, Italie



ILUP: NOUVELLES VOIES DANS LA GESTION DE L'UTILISATION DES SOLS

Hubert Siegel

L'économie hydrique en Basse-Autriche

Approche gestion des détritits

- Evaluation du bilan des détritits dans le bassin versant de l'Ybbs
- Elaboration d'une mesure - Catalogue des priorités pour la gestion des détritits dans le bassin versant
- 4 types d'espaces naturels - chacun est un bassin versant-modèle
- Approche pratique : transfert à d'autres bassins versants
- Approche régionale : transfert à d'autres régions

Workshop Good Practices
Les 5 et 6 décembre 2007, Bolzano/Bozen, Italie

Plan des zones à risque

Workshop Good Practices
Les 5 et 6 décembre 2007, Bolzano/Bozen, Italie

Cartes des risques - Zones d'inondation

Workshop Good Practices
Les 5 et 6 décembre 2007, Bolzano/Bozen, Italie

Gestion des zones

Workshop Good Practices
Les 5 et 6 décembre 2007, Bolzano/Bozen, Italie

Probabilité que les inondations se reproduisent

Workshop Good Practices
Les 5 et 6 décembre 2007, Bolzano/Bozen, Italie

L'ILUP donne des réponses aux questions encore ouvertes !

- **Module 1 : "Analyse des espaces naturels"**
Critères objectifs et applicables pour l'appréciation des risques naturels au niveau local et régional
- **Module 2 : "Analyse des utilisations"**
Concrétisation des conflits d'objectif
- **Module 3 : "Instruments pour l'optimisation des utilisations"**
Modélisation statique des sols, de la végétation et du bilan hydrique, en tant que base de la nouvelle gestion de l'utilisation des sols
- **Module 4 : "Projets d'utilisation des sols"**
Elaboration de différentes typologies d'utilisation des sols pour la priorisation d'un plan de gestion du bassin versant

Workshop Good Practices
Les 5 et 6 décembre 2007, Bolzano/Bozen, Italie

ILUP: NOUVELLES VOIES DANS LA GESTION DE L'UTILISATION DES SOLS

Hubert Siegel



Importance pour l'espace alpin


- Les problématiques complexes impliquent de nouvelles **formes de coopération**: interdisciplinaire, transnationale
- Reprise de l'approche supra régionale/régionale : la **transparence** des enjeux **facilite la maîtrise des conflits**
- L'intensification de l'échange de méthodes et d'expériences permet **d'apprendre des autres**
- **Alpine Space** : une nouvelle plate-forme bien acceptée pour la planification structurelle, qui peut aussi être étudiée chez nos voisins

Workshop Good Practices
Les 5 et 6 décembre 2007, Bolzano/Bozen, Italie

Ce projet est cofinancé par l'Union Européenne



La Convention alpine et les changements climatiques


Les événements climatiques extrêmes sont en train d'augmenter, quelle que soit la cause de ce phénomène. **D'où la nécessité**

- de plus de rétention : **initiative Rivers need Space** -> Plus de place pour **des espaces fluviaux plus naturels**
- **d'une gestion intégrée des bassins versants**, avec la prise en compte des utilisateurs significatifs : prévenir coûte 10 fois moins cher qu'intervenir une fois que le dommage est fait
- d'un plus grand recours à l'**aménagement du territoire** supra régional, suivi aussi d'une **planification territoriale**
- La Convention alpine a réagi : **plate-forme Risques naturels**
- Les cercles fermés doivent s'ouvrir : sensibilisation
- --> **Strategic COST Workshop "Mountain Regions" du 7 au 9 avril 2008 à Innsbruck**

Workshop Good Practices
Les 5 et 6 décembre 2007, Bolzano/Bozen, Italie

Ce projet est cofinancé par l'Union Européenne

IRRIWEB: LES NÉCESSITÉS D'IRRIGATION POUR L'AGRICULTURE DU TRENTO AU REGARD DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Emanuele Eccel



IRRIWEB: les nécessités d'irrigation pour l'agriculture du Trentin au regard du changement climatique

Prévention et adaptation au changement climatique dans l'Espace alpin
BOLZANO,
5 DÉCEMBRE 2007

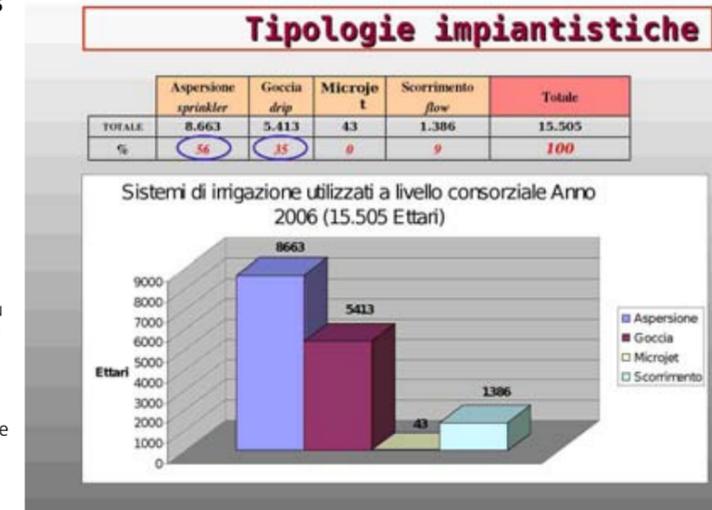
Typologies d'installations

- Aspersion sprinkler
- Goutte-à-goutte drip
- Microjet
- Écoulement flow

TOTAL

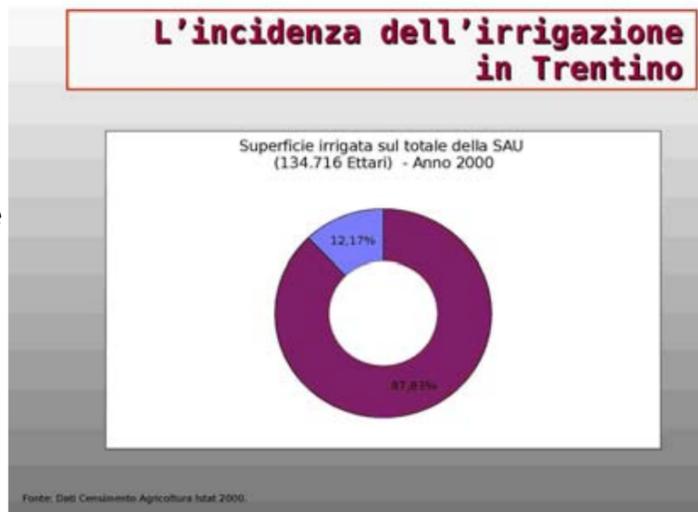
Systèmes d'irrigation utilisés au niveau du consortium - Année 2006 (15.505 hectares)

- Aspersion
- Goutte-à-goutte
- Microjet
- Écoulement



L'incidence de l'irrigation dans le Trentin

Surface irriguée sur le total de la S.A.U. (134.716 hectares) - Année 2000
Source: Données du recensement de l'agriculture Istat 2000.



Interventi finanziari provinciali a favore dell'agricoltura

Periodo 2007-2013
Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013
Approvato con delibera G.P. 4 maggio 2007, all'esame della Commissione Agricoltura UE
L.P. 4/2003 articolo 34 "Infrastrutture agricole" e articolo 35 "Irrigazione e bonifica"
in corso di adeguamento agli "Orientamenti Comunitari in materia di Aiuti di Stato nel settore agricolo"

Interventions financières provinciales en faveur de l'agriculture

Période 2007-2013
Plan de Développement Rural 2007-2013
Approuvé par délibération de la giunta provinciale (G.P.) 4 mai 2007, à l'examen de la Commission Agriculture de l'UE
L.P. 4/2003 article 34 « Infrastructures Agricoles » et article 35 « Irrigation et Bonification » en cours d'adéquation aux « Orientations communautaires en matière d'aides de l'État dans le secteur agricole ».

Les prescriptions du Plan général d'utilisation des eaux publiques (PGUAP)

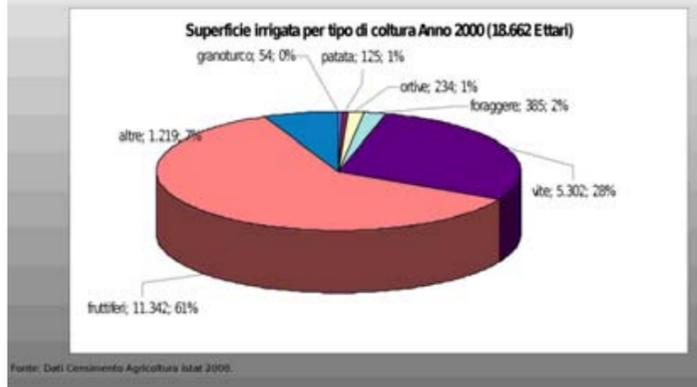
Pour se conformer au Plan général d'utilisation des eaux publiques (en vigueur depuis 2006), il s'impose de respecter les paramètres suivants :

- Disponibilité de 12 l/s/ha maximum pour lutter contre le givre
- Développement plus poussé des systèmes de relevé de l'humidité du sol
- Réalisation de stocks et/ou prélèvement à partir des réservoirs ou des canalisations hydroélectriques
- Application du « flux minimum vital » d'ici 2016

Le prescrizioni del Piano Generale di Utilizzo delle Acque Pubbliche (PGUAP)

- Il rispetto del **Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche** (in vigore dal 2006) impone di rispettare i seguenti parametri:
- Disponibilità di massimo 12 l/s/ha per uso antibrina
 - Miglioramento dello sviluppo di sistemi di rilevazione dell'umidità del suolo
 - Realizzazione di accumuli e/o attingimento dai serbatoi o dalle condotte idroelettriche
 - Applicazione del "deflusso minimo vitale" entro il 2016

Suddivisione dell'area irrigua per coltura



Subdivision de la zone irriguée par culture

Surface irriguée par type de culture - Année 2000 (18.662 hectares)

- maïs; 54; 0%
- potatoes; 125; 1%
- wine; 5.302; 28%
- fruit trees; 11.342; 61%
- others; 1.219; 7%
- legumes; 234; 1%
- forage; 385; 2%

IRRIWEB: LES NÉCESSITÉS D'IRRIGATION POUR L'AGRICULTURE DU TARENTIN AU REGARD DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Emanuele Eccel

Le prescrizioni del Piano Generale di Utilizzo delle Acque Pubbliche (PGUAP)

- Riorganizzazione delle concessioni al fine di ridurre le perdite preferendo le concessioni collettive
- Installazione di misuratori di portata sulle opere di adduzione principale e di restituzione
- Sistemi irrigui ad alta efficienza (la microirrigazione permette un risparmio variabile dal 20 al 40 %)
- Valorizzazione delle acque reflue ad uso irriguo (progetti di sperimentazione e ricerca avviati da IASMA e PAT)

Les prescriptions du Plan général d'utilisation des eaux publiques (PGUAP)

- Réorganisation des concessions en vue de réduire les pertes, en privilégiant les concessions collectives
- Installation de mesureurs de débit sur les ouvrages d'adduction principale et de restitution
- Systèmes d'irrigation à haute efficacité (la micro-irrigation permet une économie comprise entre 20 et 40 %)
- Valorisation des eaux usées pour l'irrigation (projets d'expérimentation et de recherche engagés par l'institut IASMA et la P.A.T.)

Les prescriptions du Plan général d'utilisation des eaux publiques (PGUAP)

- Concessions en cours pour usage d'irrigation (débit cumulé théorique): 40,3 m³/s
- Besoins estimés par le PGUAP (hypothèse de gestion consorziale correcte): 21,1 m³/s
- Face à des besoins maximum de 0,81 l/s/ha en été, le PGUAP, envisageant une amélioration des installations, l'adhésion à des consortiums, la modification des typologies d'installation et, surtout, considérant l'utilisation non simultanée des dérivations, a fixé des besoins en irrigation de 0,5 l/s/ha

Le prescrizioni del Piano Generale di Utilizzo delle Acque Pubbliche (PGUAP)

- Concessioni in atto per uso irriguo (portata cumulata teorica):
40,3 m³/s
- Fabbisogno stimato dal PGUAP (ipotesi di corretta gestione consorziale):
21,1 m³/s
- A fronte di un fabbisogno massimo estivo di 0,81 l/s/ha, con l'ipotesi di miglioramenti impiantistici, adesione a consorzi, modifiche di tipologia di impianto, e soprattutto considerando l'uso non contemporaneo delle derivazioni, il PGUAP ha fissato un fabbisogno irriguo di
0,5 l/s/ha

Il progetto IRRIWEB: obiettivo generale

“Realizzare un sistema di supporto alle decisioni per la gestione irrigua, informato ad un approccio modellistico integrato, anche in vista di limiti di disponibilità idrica.”

Le projet IRRIWEB: objectif général

« Réaliser un système de support aux décisions pour la gestion de l'irrigation, basé sur une approche modélisée intégrée, en vue également de disponibilités limitées en eau. »

Le projet IRRIWEB: fiche

PARTICIPANTS:
- Istituto Agrario di S. Michele (IASMA), Dép. Valorisation Ressources naturelles + Centre d'assistance technique à l'agriculture (CAT)
- Université de Trente, Dép. Génie civil et Environnemental
- (Consultances confiées à CNR – IBIMET + expert pédologue)

BUDGET: 240.000 €
DURÉE: deux ans (prorogation demandée)

Il progetto IRRIWEB: scheda

PARTECIPANTI:

- Istituto Agrario di S. Michele (IASMA), Dip. Valorizzazione Risorse Naturali + Centro di Assistenza Tecnica all'agricoltura (CAT)
- Università di Trento, Dip. Ing. Civile e Ambientale
- (Consulenze affidate a CNR – IBIMET + esperto pedologo)

BUDGET:
240.000 €

DURATA:
biennale
(rich. proroga)

Il progetto IRRITRENTINO: risultati attesi

WP1

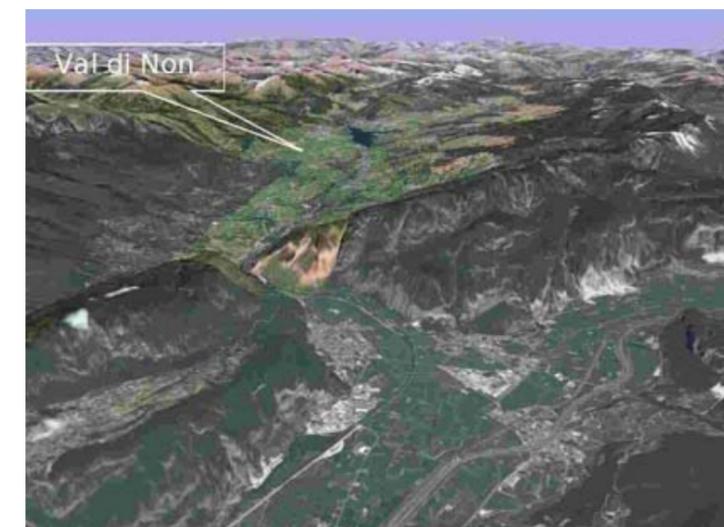
- carta pedologica pilota finalizzata all'irrigazione, comprendente le caratteristiche idrologiche dei terreni;
- sistema informativo irriguo con interfaccia utente operante su server IASMA, per una stima del bilancio idrico aziendale ad alta risoluzione territoriale;

WP2

- innovazione delle conoscenze fisiologiche per segnalazione precoce dello stress idrico per il melo;
- modellistica idrologica a scala di bacino (modello di deflusso) per stimare impatti di scenari di gestione irrigua.

Le projet IRRITRENTINO: résultats attendus

- WP1
 - . carte pédologique pilote axée sur l'irrigation, comprenant les caractéristiques hydrologiques des sols;
 - . système informatique d'irrigation, avec interface utilisateur travaillant sur serveur IASMA, pour estimer le bilan hydrique à l'échelle d'entreprise, à haute résolution territoriale;
- WP2
 - . innovation des connaissances physiologiques pour signaler rapidement le stress hydrique pour le pommier;
 - . modélisation hydrologique à l'échelle de bassin (modèle de débit) en vue d'évaluer les impacts pour certains scénarios de gestion d'irrigation.



IRRIWEB: LES NÉCESSITÉS D'IRRIGATION POUR L'AGRICULTURE DU TARENTIN AU REGARD DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Emanuele Eccel

Indagine pedologica

- Altitudine
- Pendenza
- Esposizione
- Composizione granulometrica
- Sostanza organica
- Porosità
- Conducibilità idrica
- **Curva di ritenzione idrica**
- Acqua disponibile
- N.P.K.Ca....




Étude pédologique

- . Altitude
- . Pente
- . Exposition
- . Composition granulométrique
- . Substance organique
- . Porosité
- . Conductivité hydraulique
- . Courbe de rétention hydraulique
- . Eau disponible
- . N.P.K.Ca....

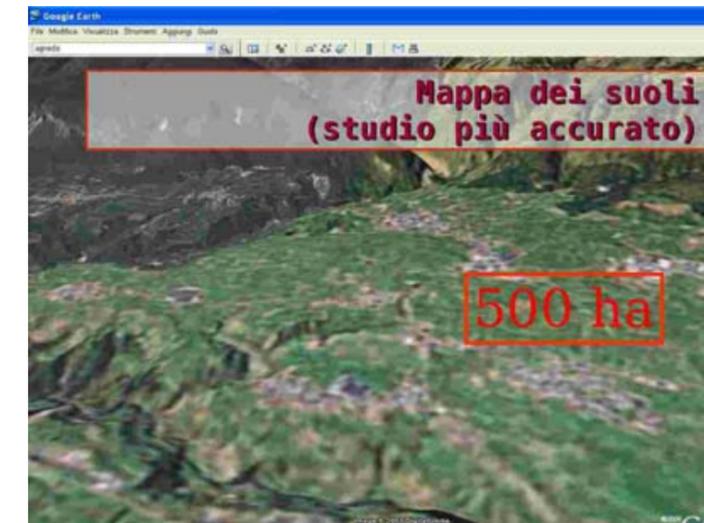
Carte des « pédopaysages » (pour une étude plus générale)

LES "4 VILLAS"

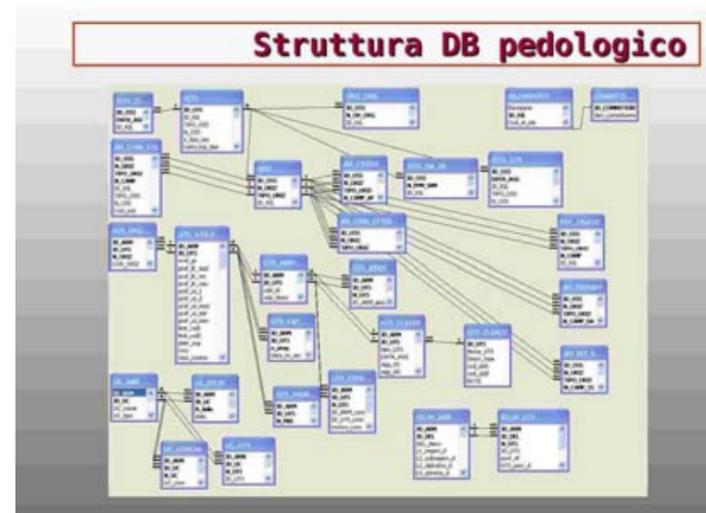


Pourquoi un mappage pédologique à haute résolution

Perché una mappatura pedologica ad alta risoluzione



Carte des sols (étude plus précise)



Structure DB pédologique

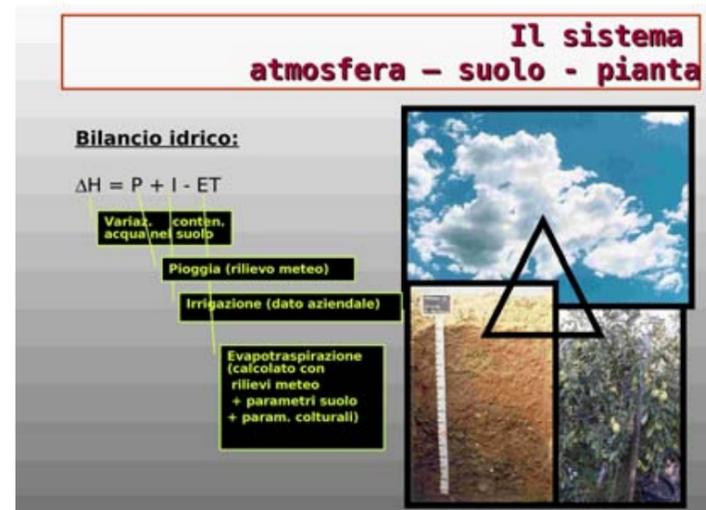
pédo-paysages profils carte

- Légende
- Profils 2006
- Profils 2007
- Forages 2006
- Forages 2007

pedo-paysaggi profili mappa

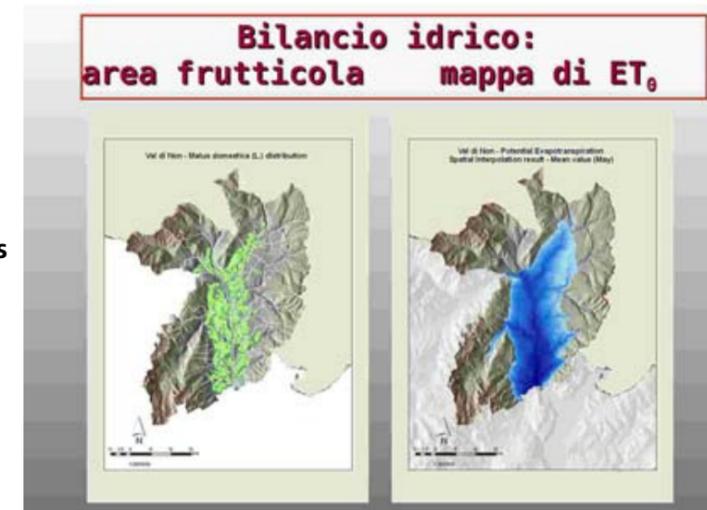
IRRIWEB: LES NÉCESSITÉS D'IRRIGATION POUR L'AGRICULTURE DU TARENTIN AU REGARD DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Emanuele Eccel



Le système atmosphère - sol - plante

Bilan hydrique:
 $DH = P + I - ET$
 Variation de la teneur en eau du sol
 Irrigation (donnée d'entreprise)
 Évapotranspiration (calculée au travers de relevés météo + paramètres concernant le sol + paramètres concernant les cultures)
 Pluie (relevé météo)

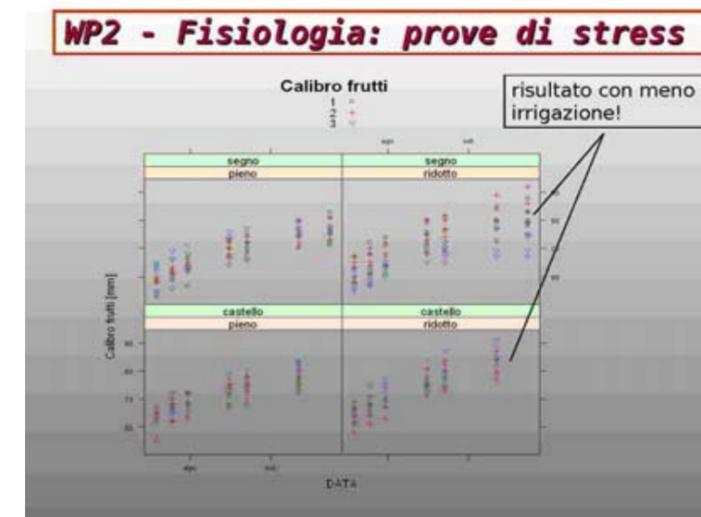


Bilan hydrique: zone de cultures fruitières carte de ETO



Bilan hydrique

stations météo – grille de calcul

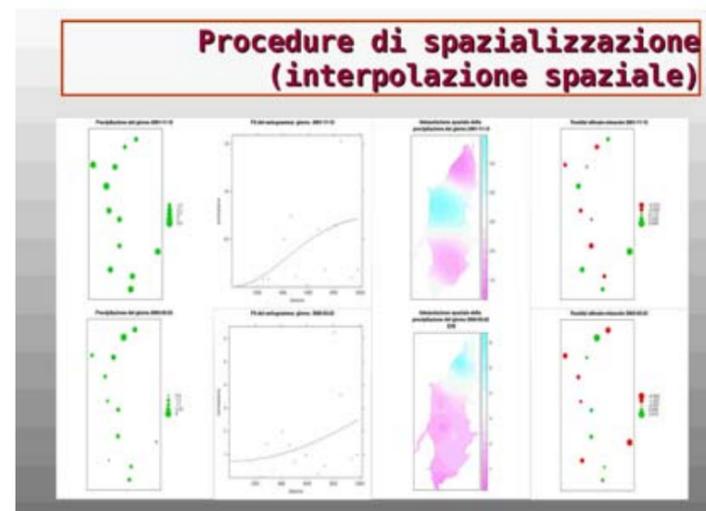


WP2 – Physiologie: tests de stress

Calibre des fruits

Signe plein Château plein Signe réduit Château réduit

résultat avec moins d'irrigation!



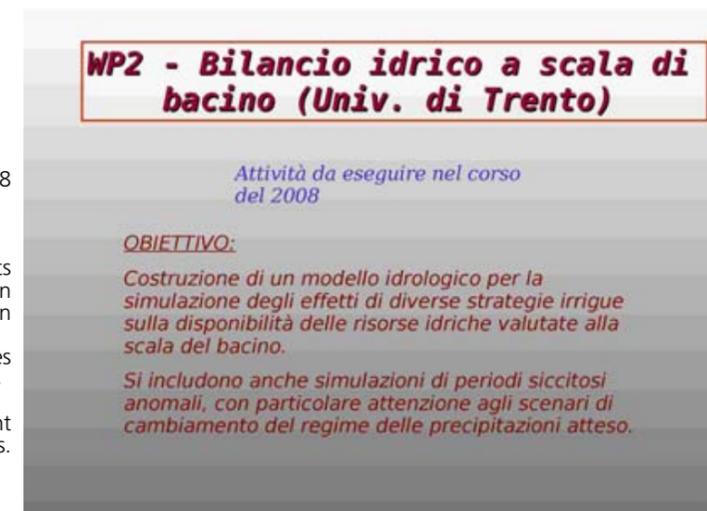
Procédure de spatialisazione (interpolation spatiale)

Précipitation du jour 03-11-2001
 Fit du variogramme: jour 03-11-2001
 Interpolation spatiale de la précipitation du jour 03-11-2001
 Résidu estimé-mesuré 03-11-2001
 Précipitation du jour 22-03-2002
 Fit du variogramme: jour 22-03-2002
 Interpolation spatiale de la précipitation du jour 22-03-2002
 Résidu estimé-mesuré 22-03-2002

WP2 - Bilan hydrique à l'échelle de bassin (Univ. de Trento)

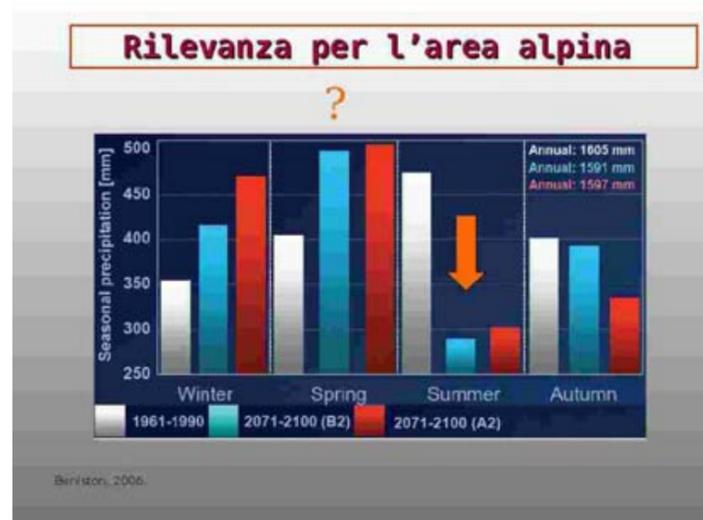
Activités à réaliser au cours de 2008

Objectif:
 Construction d'un modèle hydrologique pour simuler les effets de différentes stratégies d'irrigation sur la disponibilité des ressources en eau évaluées à l'échelle du bassin. Ce modèle comprend également des simulations de périodes anormales de sécheresse, notamment pour étudier les scénarios de changement du régime attendu des précipitations.



IRRIWEB: LES NÉCESSITÉS D'IRRIGATION POUR L'AGRICULTURE DU TARENTIN AU REGARD DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Emanuele Eccel



Importance pour la zone alpine

Importance pour la zone alpine

- En hiver, apports sans variations notables, mais avec une diminution de l'enneigement fin au printemps, diminution de l'écoulement dû à la fonte des neiges
- Apports printaniers présentant une évolution incertaine ...
- Forte réduction des apports en été
- Augmentation constante de la température
- Augmentation de l'évapotranspiration potentielle (demande venant de la végétation). Pouvant déjà être estimée au cours de ces 25 dernières années à environ 15 mm/mois (mois de mai)
- moindre disponibilité d'eau
- meilleure quantification des nécessités d'irrigation!

Rilevanza per l'area alpina

- Apporti invernali senza notevoli variazioni, ma con meno accumulo di manto nevoso ⇒ minor deflusso primaverile da scioglimento
- Apporti primaverili di incerta evoluzione...
- **Forte riduzione degli apporti estivi**
- Costante aumento della temperatura

↓

Aumento evapotraspirazione potenziale (≈ richiesta da parte della vegetazione). Già stimabile negli ultimi 25 anni in circa 15 mm/mese (mese di maggio)

➢ minor disponibilità d'acqua

➢ migliore quantificazione delle necessità irrigue!

Divulgazione e trasferibilità dei risultati

- Parte scientifico – sperimentale (test di stress, metodologie per la sua misura...) ⇒ divulgazione su riviste di settore
- Parte applicativa:
 - carta pedologica per uso pubblico
 - valutazione fabbisogni irrigui per area
 - uso operativo: interfaccia "web-gis" per l'utenza in tempo reale

bilanci idrici nutrizione

concessioni derivazioni

bilanci idrici operativi via "webgis"

Vulgarisation et transférabilité des résultats

- Partie scientifique et expérimentale (test de stress, méthodologies utilisées pour le mesurer...) fi vulgarisation sur des revues spécialisées
- Partie applicative: - carte pédologique à l'usage du public
- évaluation des besoins d'irrigation par zone
- usage opérationnel: interface « web-SIG » pour l'utilisation en temps réel
- bilans hydriques, nutrition
- concessions
- dérivations
- bilans hydriques opérationnels par le biais de « web-SIG »

Les « bonnes pratiques » sont bonnes... même hors des Alpes

PROJET "ACCRETE" – (Agriculture and Climatic Changes: how to Reduce human Effects and Threats) <http://www.accrete.eu>
 UE AREA "CADSES" (Central, Adriatic, Danubian and South-Eastern European Space)

Le "buone pratiche" sono buone... anche fuori dalle Alpi

PROGETTO "ACCRETE" – (Agriculture and Climatic Changes: how to Reduce human Effects and Threats)

<http://www.accrete.eu>

UE AREA "CADSES" (Central, Adriatic, Danubian and South-Eastern European Space)

Progetto ACCRETE

<http://www.accrete.eu>

Prodotti:

- "Osservatorio" sul cambiamento climatico e i riflessi sull'agricoltura – include simulazioni di temperatura e precipitazione per i prossimi decenni
- Codice di atteggiamento ("Code of attitudes") per operatori agricoli – include una sezione di "buone pratiche"
- Dichiarazione transnazionale che impegna i partecipanti ad azioni mitigatrici nei confronti dell'emissione di gas serra
- Pubblicazione conoscitiva sulle conseguenze del cambiamento climatico nelle aree di competenza dei partner
- Campagna di sensibilizzazione

Projet ACCRETE

- Produits:
- « Observatoire » sur le changement climatique et les répercussions sur l'agriculture – incluant des simulations de températures et de précipitations pour les prochaines décennies
 - Code de comportement (« Code of attitudes ») pour opérateurs agricoles – incluant une série de « bonnes pratiques »
 - Déclaration transnationale contraignant les participants à des actions de mitigation en matière d'émissions de gaz à effet de serre
 - Publication des connaissances quant aux conséquences du changement climatique dans les zones de compétence des partenaires
 - Campagne de sensibilisation

Remerciements
 Le projet IRRWEB a été financé par l'Assessorat à l'Agriculture de la Province autonome de Trente
 Nous remercions pour leur collaboration :
 Claudio Dalsant
 Giacomo Sartori
 Guido Orsingher
 Maria Beniamina Venturelli
 contact: emanuele.eccel@iasma.it

Ringraziamenti

Il progetto IRRWEB è stato finanziato dall'Assessorato all'Agricoltura della Provincia Autonoma di Trento

Si ringraziano per la collaborazione:

Claudio Dalsant
 Giacomo Sartori
 Guido Orsingher
 Maria Beniamina Venturelli

contatto: emanuele.eccel@iasma.it

L'EAU AUX GETS, COMMENT TRAITER UNE PÉNURIE ?

Keran Larue

L'eau aux Gets, comment traiter une pénurie ?

Keran Larue, Mairie des Gets

Séminaire Climat – Convention Alpine
5 décembre 2007, Bolzano



Présentation du territoire et du service communal d'alimentation en eau

- Station-village de sports d'hiver et d'été au cœur des Portes du Soleil
- Population marquée par la saisonnalité, 1352 résidents permanents, capacité d'accueil de 15 000 lits
- Territoire étagé de 950 m à 1800 m, situation de col donc pas de bassins versants importants
- Gestion en régie du service eau et assainissement
- Système d'approvisionnement bipolaire (2 types de ressources indépendantes) :
 - 16 captages alimentant gravitairement 9 réservoirs (3100 m³)
 - Un forage en nappe refoulé vers un réservoir (1000 m³)
 - Réseau de distribution interconnecté et modulable

Réseau d'alimentation en eau potable des Gets en 2004



Contexte local: l'eau, une ressource rare

- L'alimentation en eau potable, un problème récurrent depuis 50 ans
 - 1eres difficultés dans les 50's: débit insuffisant (3 l / s)
 - 60's: réalisation de 17 nouveaux captages (800 m³ / jour en étiage)
 - 70's: inquiétudes de la municipalité et des services de l'Etat sur l'avenir
- Début des années 2000: une pénurie sans précédent
 - Hivers 2001, 02, 03, 04, 05: forage principal et réservoirs à sec
 - Solutions d'urgence: coupure aux heures de pointe, distribution de bouteilles d'eau, camion-citerne, dérogations

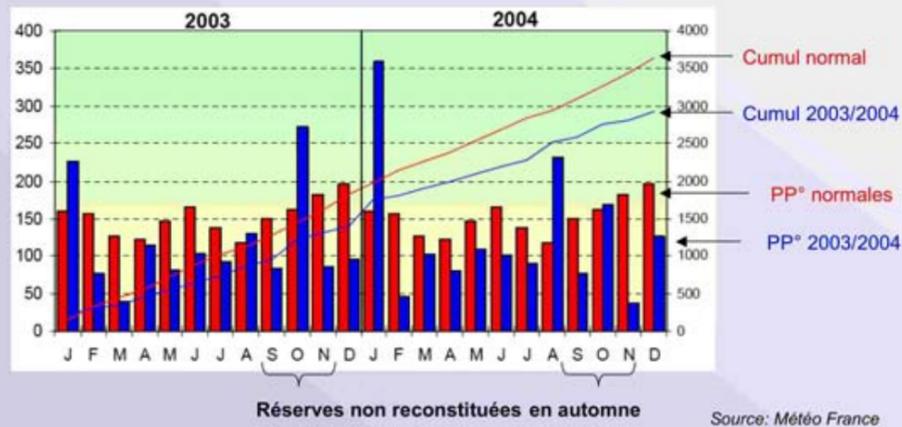
Les ressources en eaux captées ne suffisent plus à alimenter l'ensemble de la commune en période de remplissage maximum de la station, quelles solutions?

L'EAU AUX GETS, COMMENT TRAITER UNE PÉNURIE ?

Keran Larue

Avant toute action, comprendre les origines du problème, 4 facteurs explicatifs

1- La météo, un déficit de précipitations record

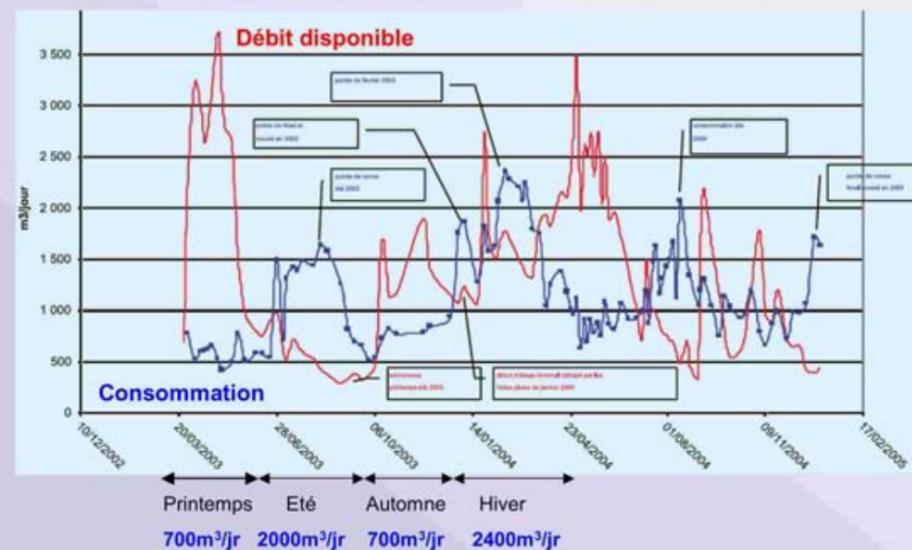


Un déficit qui ne va cesser de s'aggraver si la capacité d'accueil augmente

Type d'étiage	Besoins actuels (16 000 habitants)	Besoins futurs (20 000 habitants)
Etiage type hiver 2001/2002 Ressource: 2100 m ³ /jr	2400 m ³ / jr en pointe Déficit: 300 m³/jr	3000 m ³ /jr en pointe Déficit: 900 m³/jr
Etiage type été 2003 Ressource: 1360 m ³ /jr	2070 m ³ /jr en pointe Déficit: 710 m³/jr	2400 m ³ /jr en pointe Déficit: 1040 m³/jr

2- Une fréquentation touristique survenant en périodes d'étiage

Evolution des ressources gravitaires par rapport aux besoins



3- Un développement urbanistique important



- L'augmentation du nombre de consommateurs n'a pas pris en compte la quantité d'eau disponible
- Gestion déséquilibrée de la ressource

4- Une consommation quotidienne en hausse

- En 20 ans passage d'une consommation de 150 l / personne / jour à 200 voir 250 l
- Une absence de conscience sur la fragilité de la ressource

L'EAU AUX GETS, COMMENT TRAITER UNE PÉNURIE ?

Keran Larue

Constat en 2002: « Les ressources actuelles ne permettent pas d'envisager sereinement un développement urbanistique. »

Au regard des facteurs explicatifs, nécessité d'agir à plusieurs niveaux et à court / moyen et long terme:

- **Réglementaire** _ autorisations d'occupation des sols conditionnées par les capacités d'alimentation en eau potable
- **Scientifique** _ vaste programme de recherche en eau
- **Technique** _ amélioration du réseau d'alimentation
- **Citoyen** _ modification du comportement de l'utilisateur

La recherche en eau: des investigations coûteuses et peu concluantes

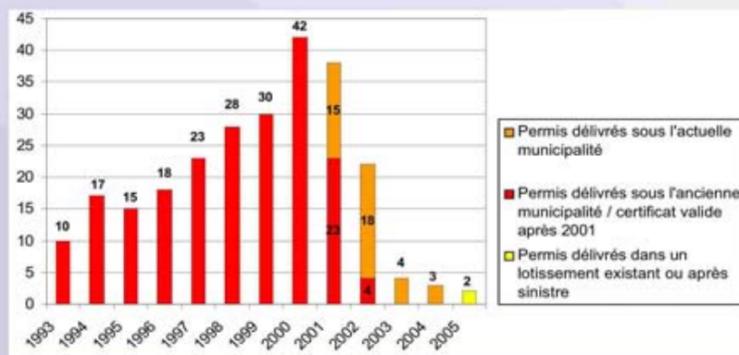
- Sources gravitaires: échecs (14 000 €)
- Points d'eau souterrains: 7 forages dont 5 abandonnés (113 100 €)
- Nappes souterraines: 2 sites viables dont un en dehors de la commune, difficultés administratives et politiques (189 900 €)

Depuis 2002: **317 000 €**

Solutions non suffisantes sur le long terme, complément nécessaire

La révision du Plan Local d'Urbanisme

- Approuvé par le conseil municipal le 24 novembre 2005
- Objectif: Urbanisation des différentes zones du PLU sous réserve des capacités d'alimentation en eau potable, « ne pas subir le rythme du marché, fixer son rythme de développement en accord avec les ressources locales ». Respect de la Loi sur l'Eau de 1992.
- Résultat: Limitation drastique des permis de construire depuis 2001



La solution: stocker l'eau dans une retenue collinaire

- Pourquoi ? pluviométrie importante sur l'année
- Alimentation par captage en période de forts débits, proximité avec 3 réservoirs
- Une vocation unique: l'alimentation en eau potable, création d'une usine de potabilisation
- Volume du bassin (40 000 m³) correspondant aux besoins pour un hiver complet
- Campagne d'investigation durant 4 ans sur 24 sites
- Site répondant à de nombreux critères environnementaux, sanitaires, sécuritaires: limiter au maximum les impacts (ex: réutilisation sur place des déblais)

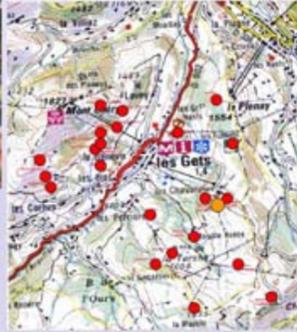
Coût total de l'opération: 3 000 000 €

L'EAU AUX GETS, COMMENT TRAITER UNE PÉNURIE ?

Keran Larue

La retenue de la Mouille au Blé

Recherche de nouvelles ressources



Quelques indications concernant l'enneigement artificiel aux Gets

- Utilisation de ressources inexploitées pour l'alimentation stockées dans 4 retenues dont 1 lac de loisirs
- Investissement dans du matériel performant
- Concertation et collaboration entre service de l'eau mairie et remontées mécaniques
- Utilisation de l'eau du réseau communal:
 - En période touristique creuse
 - Si la ressource est abondante (pluie hivernale, fonte)

« En période d'étiage, le consommateur est prioritaire, la neige de culture secondaire »

Technique

- Programme pluriannuel de renouvellement des canalisations.
- Objectif: amélioration du rendement du réseau de distribution.
- Résultat: taux de renouvellement supérieur à la moyenne française (5 % contre 0,6%). Risques de casses et de fuites limités.

Responsabilité et écocitoyenneté

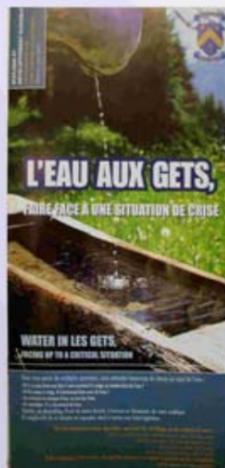
- Réalisation d'une brochure bilingue de sensibilisation et d'information distribuée en mairie et office de tourisme
- Rappel des gestes pour économiser l'eau

Autres solutions apportées

Situation actuelle

- Retenue Mouille au Blé non exploitée
- Location d'une usine de potabilisation
- Encore des difficultés à craindre pour cet hiver
- Amélioration de la situation courant 2008

« Malgré des améliorations significatives, l'eau aux Gets demeure une ressource fragile nécessitant une gestion raisonnée et une attention de tous les jours. »



Autres solutions apportées

L'eau, « or bleu » en danger ?

- Les Alpes, château d'eau de l'Europe mais déficience qualitative et quantitative
- Vulnérabilité au-delà des populations de montagne, « penser global, agir local »
- Gérer durablement la ressource sans pénaliser les activités économiques, enjeux des stations alpines
- Nécessité de doter la convention alpine d'un protocole eau reconnaissant la spécificité de cette ressource dans notre milieu
- Témoignage des Gets pouvant servir d'exemple

DÉVELOPPEMENT SOLIDAIRE ET DURABLE DES ACTIVITÉS DE PLEINE NATURE ET DU TOURISME SPORTIF EN MILIEU RURAL DE MONTAGNE

Maurice Marais



Développement solidaire et durable des activités de pleine nature et du tourisme sportif en milieu rural de montagne

Conseil Régional PACA - Direction de l'Aménagement des Territoires - Mission Montagne - 2007



Sommaire

1. La montagne, environnement privilégié pour la pratique des Activités de Pleine Nature
2. Les valeurs recherchées en vogue
3. Le Massif des Alpes du Sud, un espace à hautes valeurs culturelles, environnementales et symboliques
4. Une approche des sports de nature à toutes les échelles géographiques
5. Historique de la politique d'intervention régionale
6. 2007-2013 : une nouvelle étape pour le développement des territoires du Massif et une structuration des Activités de Pleine Nature
7. Les Activités de Pleine Nature, composante du Schéma Régional de développement touristique 2006-2010
8. Représentation des Activités de Pleine Nature par filière au sein du Massif
9. Programme régional d'aménagement durable et solidaire des Activités de Pleine Nature
10. Un dispositif régional basé sur deux axes
 - Axe 1 - Le développement solidaire et durable des territoires du Massif à partir des APN
 - Le dispositif régional, l'appel à projets
 - Animation du dispositif régional
 - La mise en place d'un marché d'assistance à maîtrise d'ouvrage
 - Axe 2 - Animation, coordination, structuration et promotion des filières d'APN de montagne

Activités Pleine Nature



1. La montagne, environnement privilégié pour la pratique des Activités de Pleine Nature

- Évolution de l'offre et des attentes touristiques été comme hiver
 - Incitation des acteurs locaux à diversifier l'offre touristique
 - Émergence de nouvelles pratiques sportives en montagne
 - Aménagement de sites et itinéraires de pratiques
 - Risque de désertification des territoires ruraux non concernés par les grands flux touristiques
 - Prise en compte des sports de nature de montagne comme vecteurs de développement local
 - Engouement pour la nature, le tourisme « vert »
 - Part significative des investissements en faveur du développement des territoires touristiques de montagne
- Aménagement de sites, itinéraires et espaces de pratiques sportives de montagne devenus des éléments structurants de l'économie touristique des territoires ruraux de montagne*
- Mais des APN pas toujours organisées de manière cohérente et optimale sur l'espace de montagne*

Activités Pleine Nature

Développement solidaire et durable des activités de pleine nature et du tourisme sportif en milieu rural de



2. Les valeurs recherchées en vogue

- Retour à l'authenticité
- Renouer avec ses racines
- S'échapper des foules
- Se rapprocher de la nature
- Retrouver la liberté
- Recherche de convivialité
- S'oxygéner, se ressourcer
- Un patrimoine naturel et culturel encore préservé
- Contempler les beaux paysages
- Retrouver un environnement sain
- Maintien de la forme

Activités Pleine Nature

- La demande actuelle pour les sports de nature se caractérise par une grande attente de transversalité entre les activités, une forte sensibilité à l'environnement, une volonté de retour à la pratique très élevée et de réels besoins en termes de services et d'accès à l'offre -.

Philippe BRUNET, directeur bureau d'études ALTIMAX - Extrait du Cahier Espaces n°81- Sports de nature. Evolution de l'offre et de la demande - mai 2004

Développement solidaire et durable des activités de pleine nature et du tourisme sportif en milieu rural de



3. Le Massif des Alpes du Sud, un espace à hautes valeurs culturelles, environnementales et symboliques

Le Massif des Alpes du Sud symboliques

- ... un espace alpin sous un climat méditerranéen propice à la pratique des APN
 - De multiples disciplines possibles de pratiquer tout au long de l'année
- ... un espace naturel vaste et sauvage
 - Un environnement d'exception de la haute montagne à la Provence pour les adeptes d'activités de pleine nature
- ... un espace attractif à fonction résidentielle et récréative
 - Part importante des retraités, des résidents secondaires et mouvements touristiques estivaux
- ... un espace touristique, éducatif et sportif
 - Les activités touristiques, éducatives et sportives participent au développement économique et social des territoires ruraux de montagne

Activités Pleine Nature

Les activités de pleine nature, un atout pour l'aménagement et du développement touristique et économique du nord au sud du Massif

Développement solidaire et durable des activités de pleine nature et du tourisme sportif en milieu rural de

Zone Massif de la région PACA



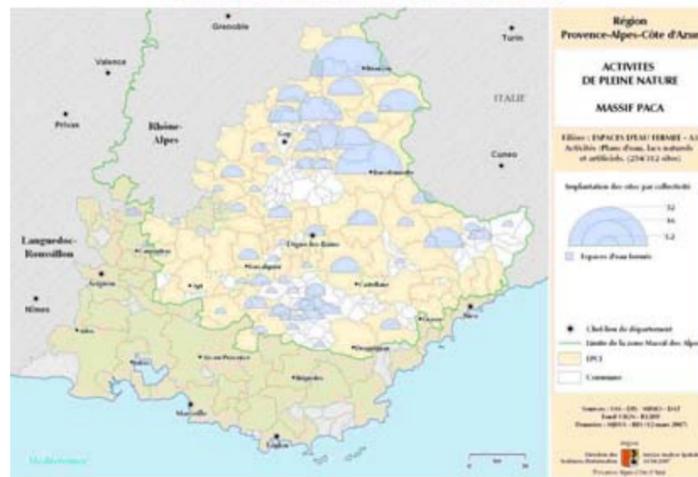
DÉVELOPPEMENT SOLIDAIRE ET DURABLE DES ACTIVITÉS DE PLEINE NATURE ET DU TOURISME SPORTIF EN MILIEU RURAL DE MONTAGNE

Maurice Marais

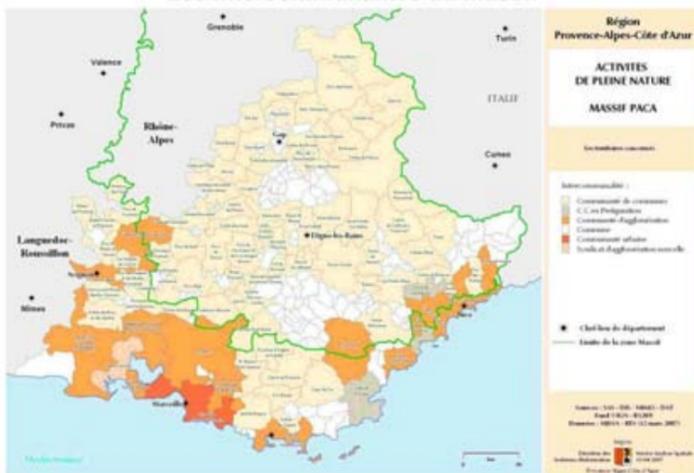
Les Parcs naturels du massif



Les Espaces d'eau fermés du Massif



Les Intercommunalités du massif



4. Une approche des sports de nature à toutes les échelles géographiques (1)

Loi du 6 juillet 2000 modifiant la loi de 1984 relative à l'organisation et à la promotion des activités physiques et sportives

Activités Pleine Nature

Le Ministère de la Jeunesse et des Sports

- Les Centres d'Education populaire et de Sport (CREPS) contribuent à la promotion des activités physiques et sportives, de la jeunesse, de l'éducation populaire et des loisirs
- La direction régionale ainsi que les directions départementales de la jeunesse et des sports ont pour mission de recenser les espaces de pratiques, d'observer et analyser les situations des territoires qu'elles couvrent, la professionnalisation de l'encadrement et le conseil aux acteurs locaux

Développement solidaire et durable des activités de pleine nature et du tourisme sportif en milieu rural de



4. Une approche des sports de nature à toutes les échelles géographiques (2)

Au niveau national

Au sein du Conseil National des Activités Physiques et Sportives, est créé un Comité des Espaces, Sites et Itinéraires relatifs aux Sports de Nature.

Activités Pleine Nature

- Il doit donner son avis sur tout projet de loi ou décret relatifs aux Sports de Nature
- Il doit faire des propositions au ministère chargé des sports en rapport avec la sécurité, l'accessibilité ou encore la gestion des Espaces, Sites et Itinéraires

Le département, échelon de gestion et de concertation des Sports de Nature

Création d'une Commission Départementale des Espaces, Sites et Itinéraires (CDESI) relative aux Sports de Nature possédant deux principales missions :

- Établir un Plan Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires (PDESI) relatifs aux Sports de Nature
- Garantir la pérennité et le développement maîtrisé des activités et des équipements relatifs aux sports de nature du département

Développement solidaire et durable des activités de pleine nature et du tourisme sportif en milieu rural de



4. Une approche départementale des sports de nature (3)

Réflexion sur l'adoption d'une « CDESI » et d'un « PDESI »

Activités Pleine Nature

Alpes de Haute-Provence

Adoption le 27 janvier 2006 par l'Assemblée Départementale de la création de la CDESI

- CDESI composé
- PDESI en cours

Bouches du Rhône

Engagement d'une réflexion

Hautes-Alpes

Réflexion sur l'adoption d'une « CDESI » et d'un « PDESI »

Var

Le Comité Départemental Olympique et Sportif travaille sur la préfiguration de cette Commission

Vaucluse

Engagement d'une réflexion

DÉVELOPPEMENT SOLIDAIRE ET DURABLE DES ACTIVITÉS DE PLEINE NATURE ET DU TOURISME SPORTIF EN MILIEU RURAL DE MONTAGNE

Maurice Marais

5. Historique de la politique d'intervention régionale (1)

Activités Pleine Nature

- ✓ Dans le cadre du volet Massif Alpes du Sud du Contrat de Plan État-Région 2000-2006, les **Contrats montagne** ont favorisé et soutenu les stratégies de développement spécifiques aux territoires de montagne
- ✓ Et plus largement dans le cadre des mesures en faveur du développement du massif, notamment au titre des **activités de diversification touristique**

Développement solidaire et durable des activités de pleine nature et du tourisme sportif en milieu rural de montagne



5. Historique de la politique d'intervention régionale (2)



6. 2007-2013 : une nouvelle étape pour le développement des territoires du Massif et une structuration des APN

Activités Pleine Nature

Nécessité d'une plus grande structuration afin de concilier développement économique territorial et préservation des sites et de l'environnement

- ✓ Élargissement de la saisonnalité pour la pratique des sports de pleine nature
- ✓ Renouvellement d'une clientèle - traditionnelle - fidèle à la montagne mais vieillissante
- ✓ Complémentarité entre des publics aux demandes et comportements de consommation différents
- ✓ Développement estival complémentaire aux sports d'hiver
- ✓ Redistribution spatiale des flux touristiques de zones saturées vers des arrières pays
- ✓ Assurer une vie pérenne aux habitants permanents

Une intervention régionale guidée par les principes de solidarité et reconnaissance des territoires et des activités de montagne

Développement solidaire et durable des activités de pleine nature et du tourisme sportif en milieu rural de montagne

7. Les Activités de Pleine Nature, composante du Schéma Régional de Développement Touristique 2006-2010

Activités Pleine Nature

Des objectifs autour de quatre axes stratégiques :

1. Renforcer l'attractivité et la compétitivité de la destination régionale
2. Faire de Provence-Alpes-Côte d'Azur une destination pour tous
3. Faire de Provence-Alpes-Côte d'Azur une référence en matière de tourisme durable
4. Favoriser l'emploi, la formation et la qualification dans les métiers du tourisme

L'avenir des territoires ruraux de montagne repose sur trois principaux facteurs :

- Les évolutions climatiques
- La capacité à adapter et à diversifier l'offre touristique
- La mobilisation de moyens financiers suffisants

Établir des synergies entre les services « tourisme » et « montagne » aux objectifs communs pour le développement des Activités de Pleine Nature en milieu rural de montagne

Développement solidaire et durable des activités de pleine nature et du tourisme sportif en milieu rural de montagne

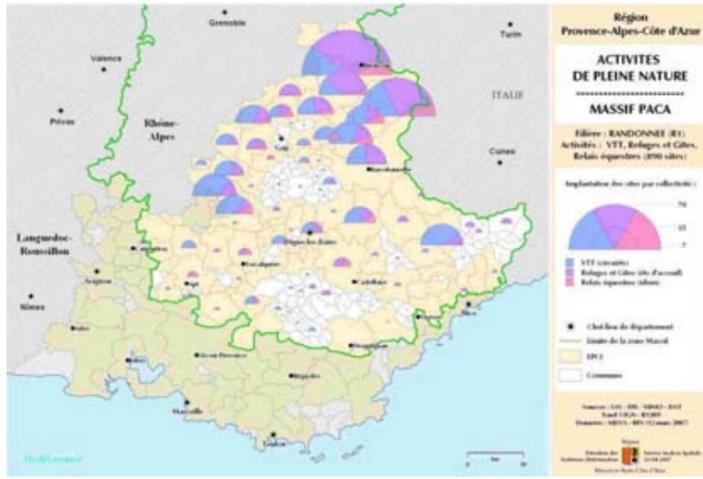
8. Représentation des Activités de Pleine Nature par filière au sein du Massif



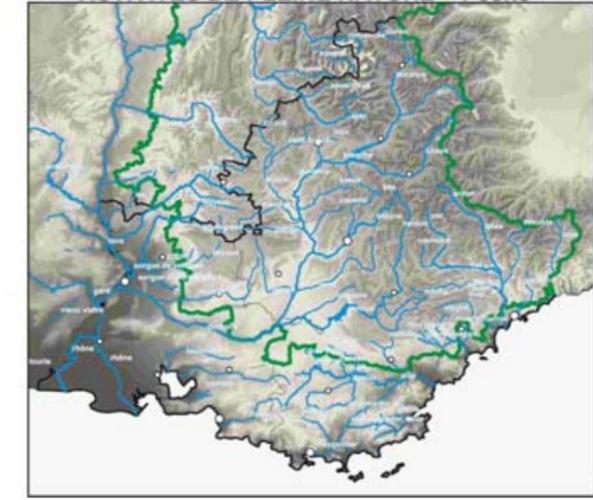
DÉVELOPPEMENT SOLIDAIRE ET DURABLE DES ACTIVITÉS DE PLEINE NATURE ET DU TOURISME SPORTIF EN MILIEU RURAL DE MONTAGNE

Maurice Marais

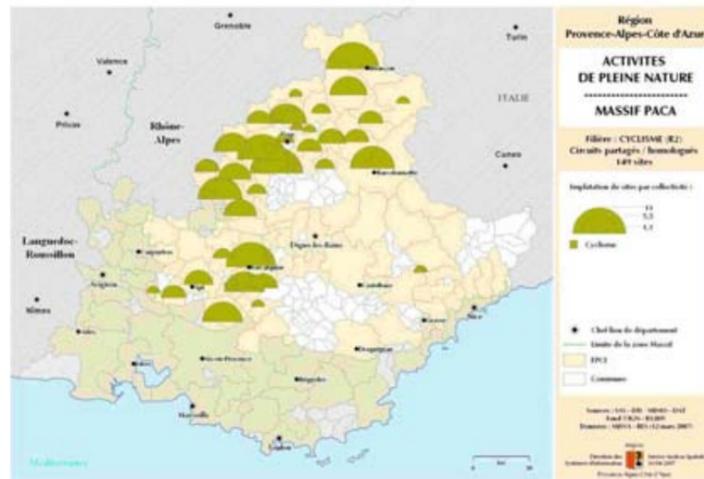
ACTIVITES DE PLEINE NATURE – Randonnée



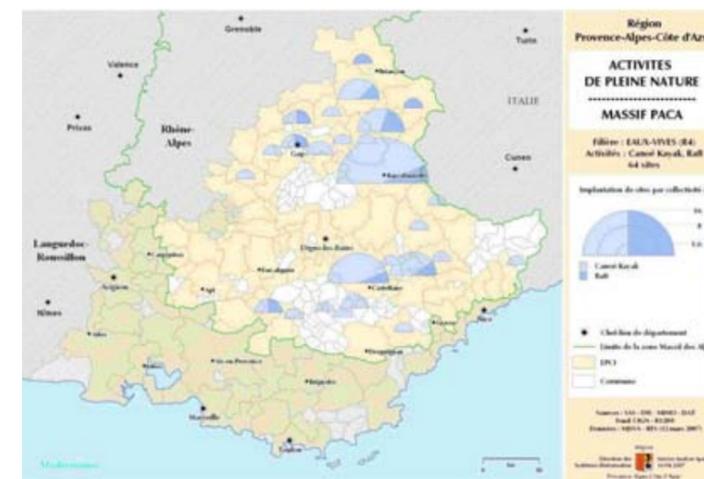
ACTIVITES DE PLEINE NATURE – Pêche



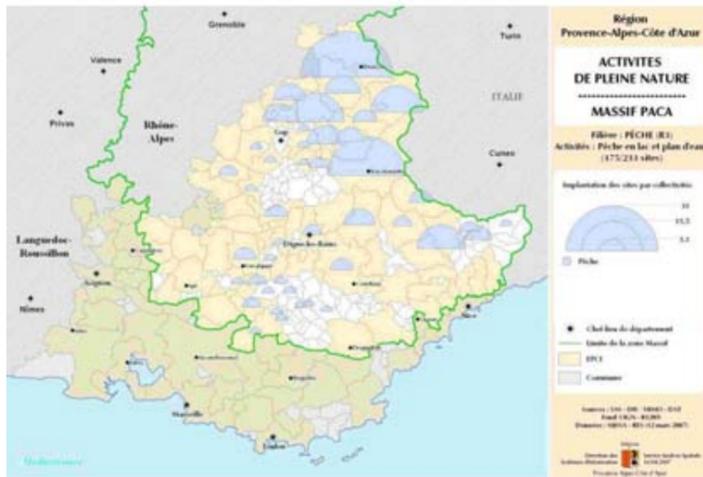
ACTIVITES DE PLEINE NATURE – Cyclisme



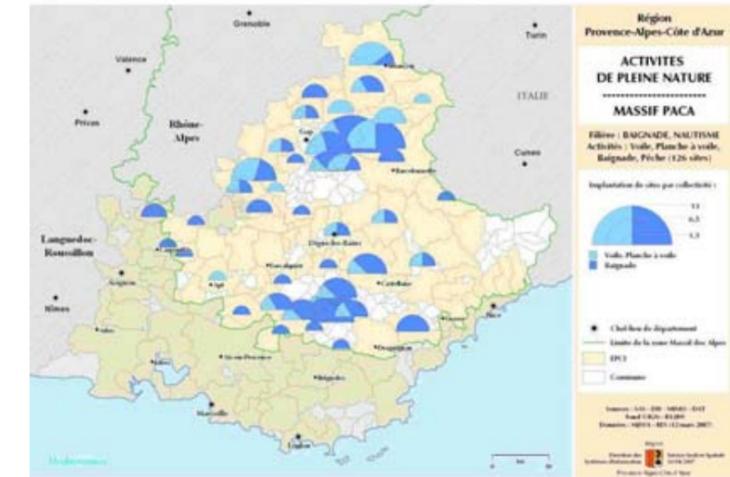
ACTIVITES DE PLEINE NATURE – Eaux-Vives



ACTIVITES DE PLEINE NATURE – Pêche



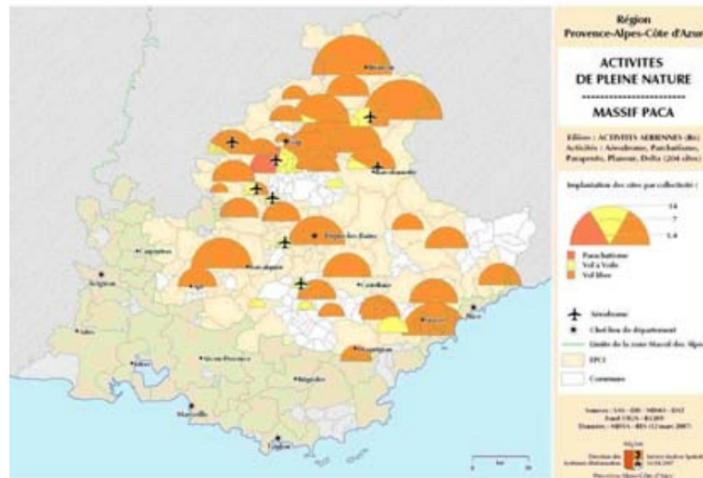
ACTIVITES DE PLEINE NATURE – Baignade et Nautisme



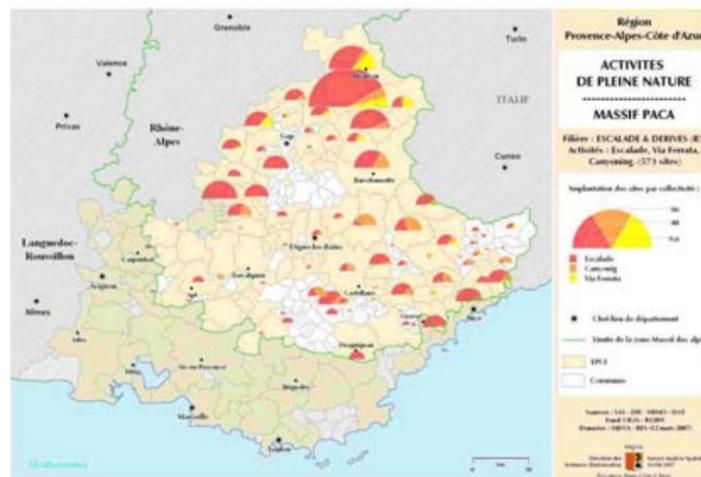
DÉVELOPPEMENT SOLIDAIRE ET DURABLE DES ACTIVITÉS DE PLEINE NATURE ET DU TOURISME SPORTIF EN MILIEU RURAL DE MONTAGNE

Maurice Marais

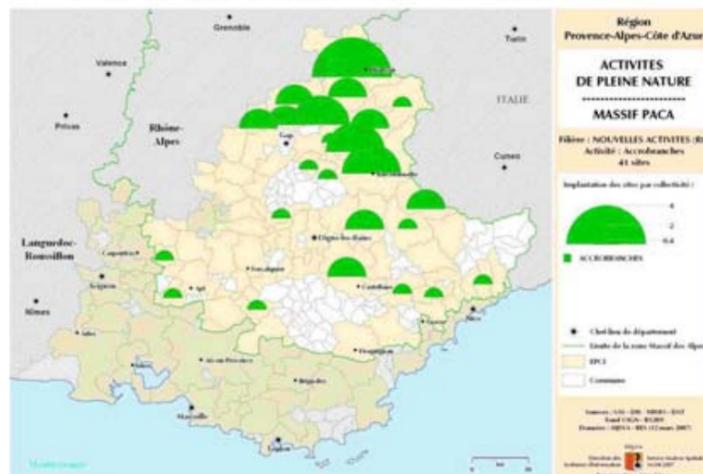
ACTIVITES DE PLEINE NATURE – Activités Aériennes



ACTIVITES DE PLEINE NATURE – Escalade et dérivés



ACTIVITES DE PLEINE NATURE – Nouvelles activités



9. Programme régional d'aménagement durable et solidaire des Activités de Pleine Nature (1)

Voté par l'Assemblée Régionale le 10 novembre 2006

Renforcer et développer l'attractivité de territoires revendiquant une identité alliant sport, découverte et partage d'un patrimoine naturel et culturel

Accompagner le développement et l'évolution des territoires et activités touristiques de pleine nature en montagne en tenant compte des axes suivants :

- de la prise en compte de l'activité économique générée par le dynamisme des Activités de Pleine Nature dans les territoires de montagne
- du principe d'accompagnement au développement durable des Activités de Pleine Nature dans un souci d'aménagement solidaire, concerté et équilibré des territoires de montagne
- de la nécessité de valoriser et d'organiser, dans une démarche participative, au plan régional, le développement et la promotion des APN en complémentarité et cohérence avec les autres activités touristiques, agricoles, artisanales et commerciales

Activités Pleine Nature

Développement solidaire et durable des activités de pleine nature et du tourisme sportif en milieu rural de



9. Ses objectifs (2)

Favoriser une qualité et une cohérence des APN, dans le Massif des Alpes du Sud, en lien avec les fonctions économiques, sociales et environnementales de ces territoires

- Enrichir en continu et renforcer l'ingénierie des équipes techniques, notamment des communautés de communes et syndicats intercommunaux, des départements alpins en cohérence avec les politiques de développement des Pays et PNR du Massif
- Renforcer la qualité de conception des projets de développement des activités de pleine nature et mise en valeur des Alpes du Sud en accompagnant la structuration des filières des Activités de Pleine Nature
- Concentrer l'intervention régionale sur des projets cohérents sur des territoires pertinents déterminés à partir d'un appel à projets

Activités Pleine Nature

Développement solidaire et durable des activités de pleine nature et du tourisme sportif en milieu rural de



9. La Région, maître d'ouvrage du programme (3)

Le programme s'articule autour de deux axes :

- Un appel à projet en direction des communautés de communes, pays ou syndicats intercommunaux du massif pour l'accompagnement d'une sélection de sites expérimentaux de développement économique à partir de la valorisation des atouts et des potentiels des activités de pleine nature
- Une animation régionale, un appui à la structuration des filières et une professionnalisation et mise en réseau des acteurs

Activités Pleine Nature

Ce programme suppose une forte implication de la Région dans le temps et sur des territoires essentiellement ruraux de montagne disposant de faibles ressources en ingénierie et en animation

Développement solidaire et durable des activités de pleine nature et du tourisme sportif en milieu rural de

DÉVELOPPEMENT SOLIDAIRE ET DURABLE DES ACTIVITÉS DE PLEINE NATURE ET DU TOURISME SPORTIF EN MILIEU RURAL DE MONTAGNE

Maurice Marais



DÉVELOPPEMENT SOLIDAIRE ET DURABLE DES ACTIVITÉS DE PLEINE NATURE ET DU TOURISME SPORTIF EN MILIEU RURAL DE MONTAGNE

Maurice Marais



Axe 2 – Animation, coordination, structuration et promotion des filières d'APN de montagne

Accompagner la création et/ou le développement et la structuration des filières et APN sur les territoires alpins de PACA

Objectif

Impulser et accompagner dans et à l'échelle d Massif l'animation, la structuration et le développement et la promotion en lien avec les CRT des filières d'APN en partenariat avec les acteurs des filières et des territoires

Identification des Activités de Pleine Nature de montagne

- La randonnée pédestre en montagne
- Le Vélo Tout Terrain et le cyclisme en montagne
- Filière équestre de montagne
- La pêche en montagne
- L'escalade, le canyoning et la via ferrata / cordata
- La filière eau-vive
- Le nautisme et la baignade
- La filière des activités aériennes
- Les nouvelles activités - les parcours et espaces aventures



Modalités de l'intervention régionale

⇒ Aide régionale sous forme de conventions avec les maîtres d'ouvrage qualifiés et retenus

Activités Pleine Nature

Développement solidaire et durable des activités de pleine nature et du tourisme sportif en milieu rural de

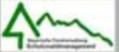
LA MÉDIATION ET LA FORÊT DE PROTECTION DE HINTERSTEIN

Klaus Dinser

La médiation et la forêt de protection de Hinterstein



„Do sott ma mol mitnand schwätza“
c'est-à-dire
« Quand la parole est d'or »



La médiation et la forêt de protection de Hinterstein



- 1 Le projet de la forêt de protection de Hinterstein
Description synthétique
- 2 Le processus de médiation
Explication, déroulement, objectifs, plan des mesures, mise en oeuvre, résultats
- 3 Transfert/transférabilité

Articulation



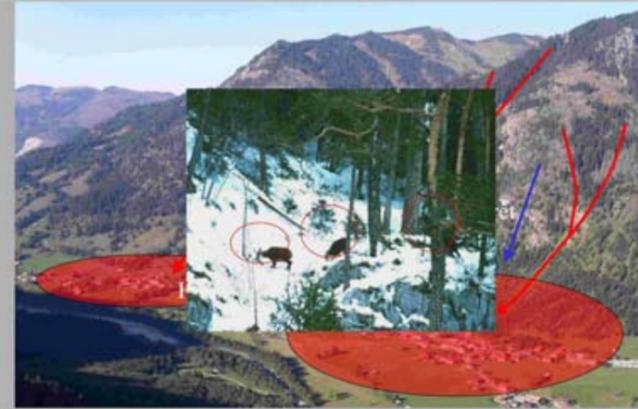
La médiation et la forêt de protection de Hinterstein



Le projet de la forêt de protection de Hinterstein



La médiation et la forêt de protection de Hinterstein



Le projet de la forêt de protection de Hinterstein



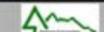
La médiation à Hinterstein



Renouvellement sans clôtures

Renouvellement avec clôtures

Le projet de la forêt de protection de Hinterstein



LA MÉDIATION ET LA FORÊT DE PROTECTION DE HINTERSTEIN

Klaus Dinsler

La médiation à Hinterstein

Mesures nécessaires			
Mesure	Superficie		Coûts
Plantation	33,3 ha	99.900 plants	300.000 € env.
Amenagement	2,6 ha		
Entretien			
Autres (par ex. lutte contre les parasites, mises au point, mesures de protection individuelles)			470.000 € env.
Total			1,5 M € env.

Médiation

Le projet de la forêt de protection de Hinterstein

La médiation « Forêt de protection de Hinterstein »

Population de Hinterstein (R. Lutzenberger, St. Wechs)
 Commune de Hindelang (le maire R. Haug, R. Zerl, H. Wechs, E. Wille, P. Karg)
 Alpengenossenschaft Zäpfelsalpe (W. Wechs)
 Jagdgenossenschaft Hindelang (J. Adelgoss, H. Wechs)
 Chasseurs (K. Lipp, H. Karg)
 Hegering (Ch. Hückler)
 Hochwildhegegemeinschaft (Ch. Rittberger, J. Wälder)
 Forstbetrieb Sonthofen (K. Kleiter, H. Komma, R. Rapp)
 Fachstelle Schutzwaldmanagement Allgäu (K. Dinsler, A. Fasel, B. Proksch)
 Wasserwirtschaftsamt Kempten (K. Geiger)
 Untere Jagdbehörde (G. Becker, G. Jörig)
 Untere Naturschutzbehörde (W. Oppold)
 Club alpin allemand section Haute Allgovie (M. Hill)

Le processus de médiation – Les groupes impliqués

La médiation et la forêt de protection de Hinterstein

Caractéristiques de la médiation

Médiation = conciliation.

Tous les groupes participent sur base égalitaire.

La participation est volontaire.

Les négociations sont ouvertes à tous les résultats.

Le médiateur assure la conciliation et organise le déroulement du processus.

Le but : de solutions win-win pour tous, développées avec l'apport de tous !

Le processus de médiation - Explication

La médiation « Forêt de protection de Hinterstein »

Médiatrice :
 Mme Gaby Müller, TU Mittenwald

Le processus de médiation – Les groupes impliqués

La médiation et la forêt de protection de Hinterstein

Déroulement de la médiation

Phase de lancement : réunion préparatoire, collecte d'infos.

Phase de préparation : réunions avec les parties prenantes, forums de médiation (décision, analyse des conflits, règles du jeu).

Phase de négociation : forums de médiation (recherche de solutions, décision).

Phase d'application : contrat, plan.

Suivi : autres mesures.

Le processus de médiation – Déroulement

La médiation « Forêt de protection de Hinterstein »

La fonction de protection de la forêt de montagne est assurée en prenant en compte les besoins de toutes les parties prenantes.

Les problèmes existants sont réglés dans le cadre du processus de médiation, par la négociation et de façon consensuelle. Le dialogue a été honnête et concret et maintenant, en voici les résultats.

Le processus de médiation – Les objectifs

LA MÉDIATION ET LA FORÊT DE PROTECTION DE HINTERSTEIN

Klaus Dinser

Médiation « Forêt de protection de Hinterstein »

La superficie investie par le projet a été subdivisée en zones selon un critère d'importance :

Zone 1
(Gemsbach - Sängenböhle - Köpfl)

Zone 2 a
(Köpfl - Willersbach)

Zone 2 b
(Zipfelsaloei)

Zone 4
(Zone de proximité)

Le processus de médiation – La subdivision en zones

La médiation « Forêt de protection de Hinterstein »

Plan des mesures

OBJECTIF 3 : les activités de la coopérative d'alpage concernant la gestion des arbres sur l'alpage sont universellement reconnues.

En cas de défrichages, informer rapidement de l'étendue réelle de la mesure

Le processus de médiation – Objectifs/Plan des mesures

La médiation « Forêt de protection de Hinterstein »

Plan des mesures

OBJECTIF 1 : les morsures sur les arbres toutes espèces confondues ont diminué en dessous de 15%.

Organisation de la chasse au gibier	Gestion de la chasse	Organisation de la chasse au chamois selon le zonage
Eloignement du gibier Les nourrissages ont été laissés tels quels Mise en place d'un nourrissage de maintien	Augmentation des tirs Gestion de la chasse	Gestion des zones jusqu'à l'éloignement du gibier

Le processus de médiation – Objectifs/Plan des mesures

La médiation « Forêt de protection de Hinterstein »

Plan des mesures

OBJECTIF 4 : les touristes n'entravent plus la chasse en gênant le gibier.

Réalisation du projet du Club alpin allemand « Skitouren gehen – umweltgerecht »

Panneaux d'information

Prier les organisateurs d'activités en plein air de ne pas prévoir des circuits/des activités dans la zone du projet

Le processus de médiation – Objectifs/Plan des mesures

La médiation « Forêt de protection de Hinterstein »

Plan des mesures

OBJECTIF 2 : toutes les mesures pour assurer la fonction de protection de la forêt ont été adoptées.

Gestion selon le zonage et la micro-zone (clima !) : de l'adoption de toutes les mesures nécessaires aux concessions dans le choix des espèces et de la période de plantation

Le processus de médiation – Objectifs/Plan des mesures

La médiation « Forêt de protection de Hinterstein »

Plan des mesures

OBJECTIF 5 : la population, les associations de chasseurs, les chasseurs individuels et la presse comprennent qu'il s'agit d'une situation particulière, et acceptent les activités prévues.

Effectuation d'une journée d'information avec conférence et visite de presse et réunion citoyenne

Le processus de médiation – Objectifs/Plan des mesures

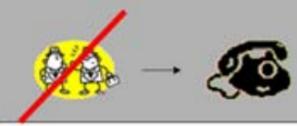
LA MÉDIATION ET LA FORÊT DE PROTECTION DE HINTERSTEIN

Klaus Dinser

La médiation « Forêt de protection de Hinterstein »

Plan des mesures

OBJECTIF 6 : La communication entre les participants au processus de médiation est assurée. Il existe une plate-forme pour des mises à jour régulières sur l'évolution de la situation.



Distribuer à tous les participants la liste des adresses

Tenir une réunion annuelle de tous les participants

Le processus de médiation – Objectifs/Plan des mesures

La médiation « Forêt de protection de Hinterstein »

Application du plan des mesures, résultats

Chasse : augmentation des tirs effectifs et des tirs théoriques

Morsures : en recul, même si le résultat n'est pas encore satisfaisant

Le processus de médiation – Application, résultats

La médiation « Forêt de protection de Hinterstein »

Application du plan des mesures, résultats

Chasse : augmentation des tirs effectifs et des tirs théoriques

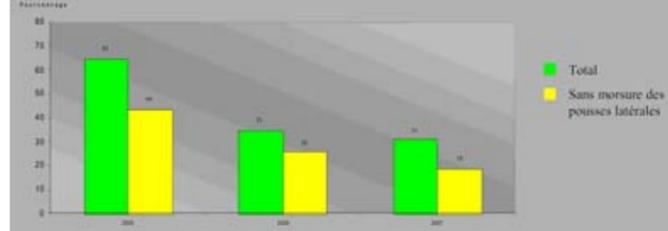
Le processus de médiation – Application, résultats

La médiation « Forêt de protection de Hinterstein »

Application du plan des mesures, résultats

Morsures : en recul, même si le résultat n'est pas encore satisfaisant.

Morsures, toutes espèces d'arbres confondues



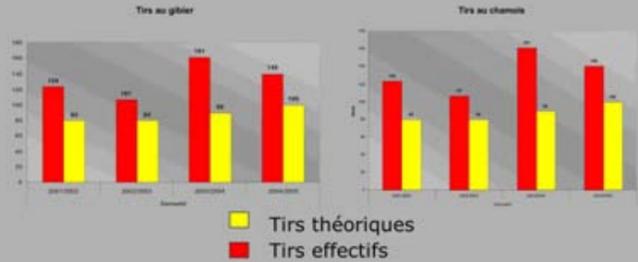
Année	Total (%)	Sans morsure des pousses latérales (%)
2005	65	45
2006	35	25
2007	30	20

Le processus de médiation – Application, résultats

La médiation « Forêt de protection de Hinterstein »

Application du plan des mesures, résultats

Chasse : augmentation des tirs effectifs et des tirs théoriques



Tirs au gibier

Tirs au charbon

■ Tirs théoriques

■ Tirs effectifs

Le processus de médiation – Application, résultats

La médiation « Forêt de protection de Hinterstein »

Application du plan des mesures, résultats

Chasse : augmentation des tirs effectifs et des tirs théoriques

Morsures : en recul, même si le résultat n'est pas encore satisfaisant

Mesures forestières : poursuite de la plantation et des travaux d'aménagement

Le processus de médiation – Application, résultats

LA MÉDIATION ET LA FORÊT DE PROTECTION DE HINTERSTEIN

Klaus Dinser

La médiation « Forêt de protection de Hinterstein »

Application du plan des mesures, résultats

Mesures forestières depuis 2005

Plantation de 8600 plants en pot et en motte, dont 70 % d'espèces diverses adaptées aux conditions locales (climat!) (mélèzes, pins, hêtres, érables sycomores).
Aménagement de 120 chantiers.



Le processus de médiation – Application, résultats



La médiation « Forêt de protection de Hinterstein »

Application du plan des mesures, résultats

Chasse : augmentation des tirs effectifs et des tirs théoriques

Morsures : en recul, même si le résultat n'est pas encore satisfaisant

Mesures forestières : poursuite de la plantation et des mesures d'aménagement

Conférence de presse : échos positifs dans la presse régionale et supra régionale

Réunion citoyenne : bonne collaboration entre les intervenants
70 participants environ ; écho positif

Alpages : pas de violations à ce jour

Tourisme : le projet a démarré, les panneaux ont été installés, aucune perturbation significative

Ambiance : bonne

Le processus de médiation – Application, résultats



La médiation « Forêt de protection de Hinterstein »

Application du plan des mesures, résultats

Chasse : augmentation des tirs effectifs et des tirs théoriques

Morsures : en recul, même si le résultat n'est pas encore satisfaisant

Mesures forestières : poursuite de la plantation et des travaux d'aménagement

Conférence de presse : échos positifs dans la presse régionale et supra régionale

Le processus de médiation – Application, résultats



La médiation « Forêt de protection de Hinterstein »

Transfert/Transférabilité

En principe, le processus en tant que tel peut s'appliquer à des projets similaires dans l'espace alpin.

Au préalable il faut la bonne volonté et la disponibilité de principe de toutes les parties prenantes, et la volonté concrète de trouver une solution avec la prise en compte du point de vue de tout un chacun.

Le processus est très long. Il est donc envisageable d'en appliquer seulement certaines parties.

Le processus de médiation – Transfert/Transférabilité



La médiation « Forêt de protection de Hinterstein »

Application du plan des mesures, résultats

Conférence de presse : échos positifs dans la presse régionale et supra régionale

Tous assis autour d'une table pour le bien de la forêt de protection

Les parties prenantes trouvent un accord

Allgäuer Rundschau

Une chance pour la forêt de protection

Face au danger, Hinterstein trouve une solution concertée à la problématique de la forêt et de la faune sauvage

Allgäuer Anzeigenblatt

Le processus de médiation – Application, résultats



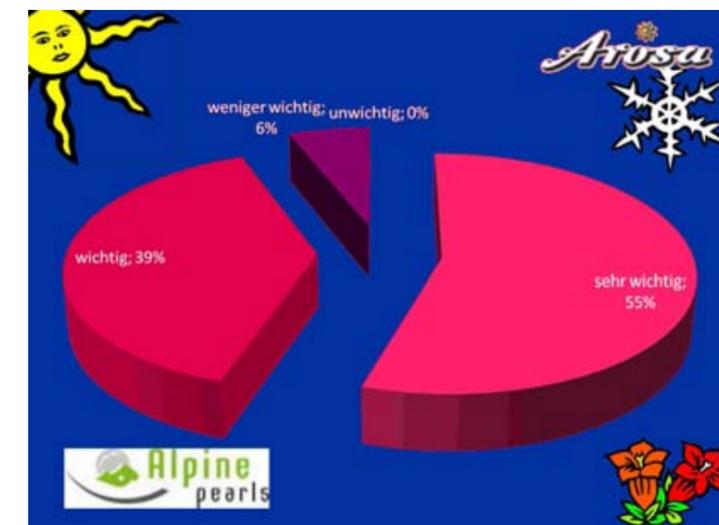
BONNES PRATIQUES DES COLLECTIVITÉS LOCALES DANS LE DOMAINE DE L'ATTÉNUATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

DES VACANCES NEUTRES POUR LE CLIMAT

Kaspar Schwarzenbach



- Situation de départ - Conditions générales
- L'offre
- Procédure
- Résultats
- Résumé/Conclusions

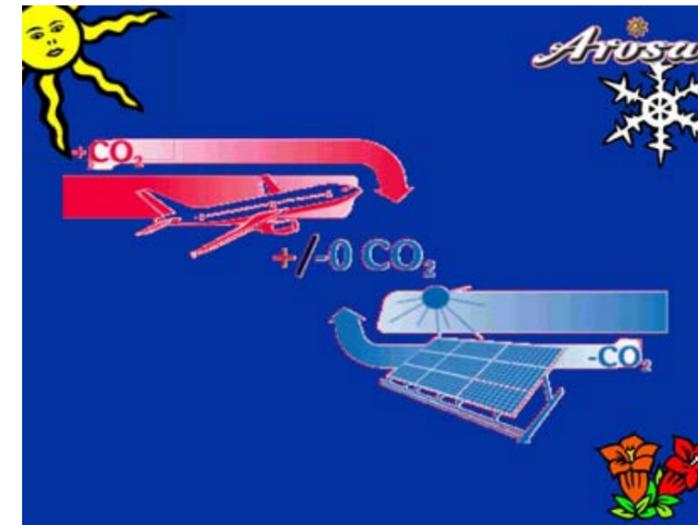


Product Produkt	Price Preis	Place Distribution	Promotion Kommunikation
Qualität Design Verpackung Garantien Zusatzausstattungen Markenname Serviceleistungen Installation	Listenpreis Preiszuschläge Rabatte Nachlässe Zahlungskonditionen Kreditkonditionen	Verteilkanäle Absatzmittler Standorte Transportmittel Lagerwirtschaft	Werbung Persönlicher Verkauf Verkaufsförderung Publizität



DES VACANCES NEUTRES POUR LE CLIMAT

Kaspar Schwarzenbach



Arrivée :
Départ :



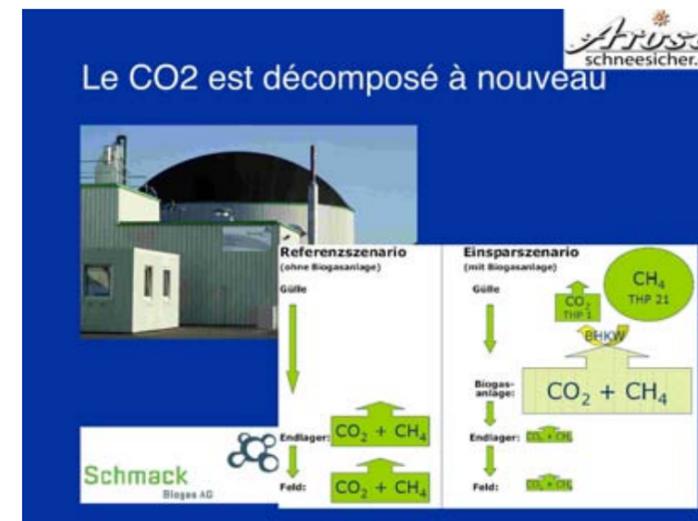
Structure d'accueil :



Séjour :

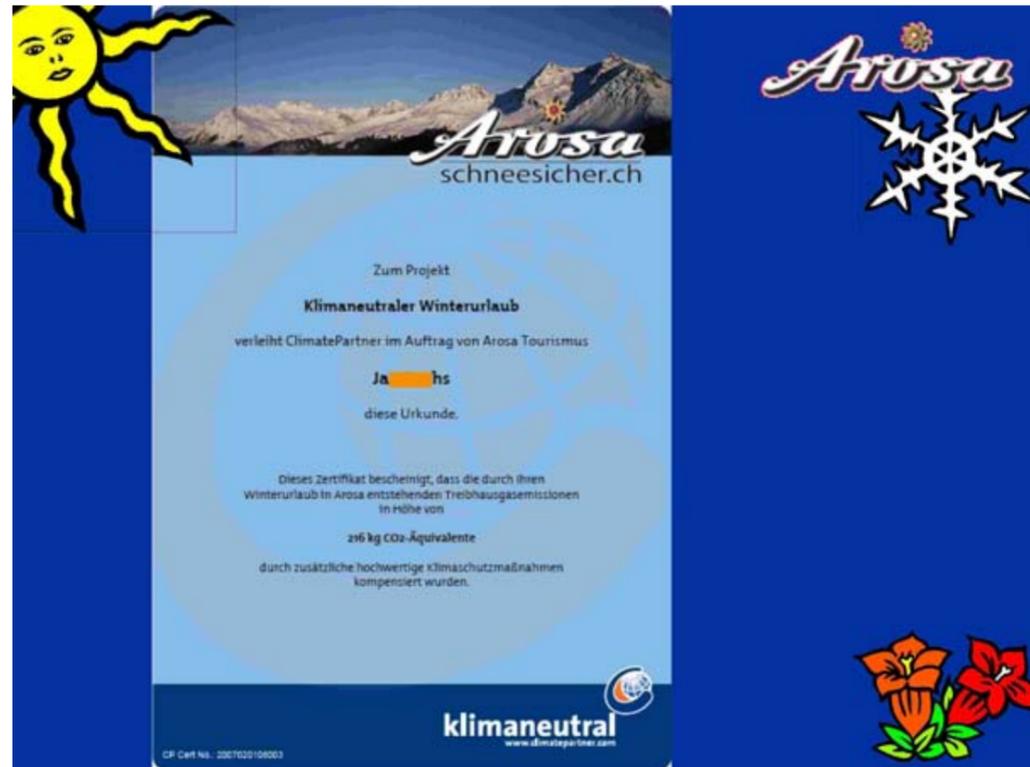


ClimatePartner



DES VACANCES NEUTRES POUR LE CLIMAT

Kaspar Schwarzenbach



Arosa
schneesicher.ch

Zum Projekt
Klimaneutraler Winterurlaub
verleiht ClimatePartner im Auftrag von Arosa Tourismus

Ja, ich habe
diese Urkunde.

Dieses Zertifikat bescheinigt, dass die durch Ihren Winterurlaub in Arosa entstehenden Treibhausgasemissionen in Höhe von

216 kg CO₂-Äquivalente
durch zusätzliche hochwertige Klimaschutzmaßnahmen kompensiert wurden.

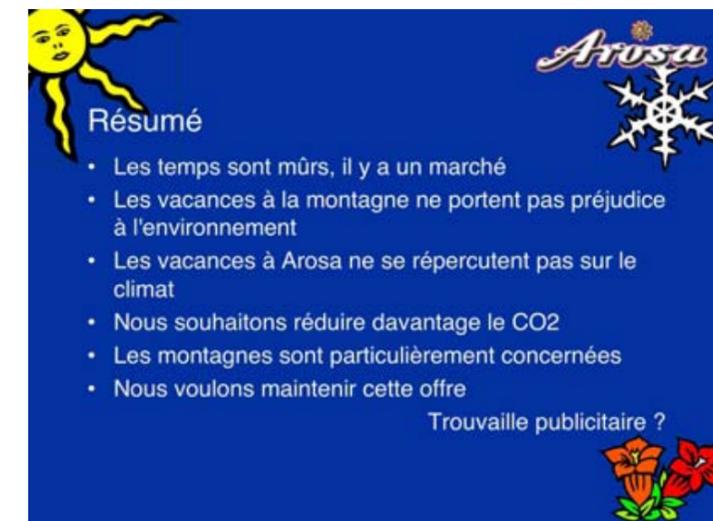
klimaneutral
www.klimaneutral.net

CP Cert No.: 2307020106003



Résultats de la première année

Total	Neutres pour le climat	Pourcentage
399 réservations	34	8.54%
960 personnes	80	8.21%
4900 nuitées	386	7.87%
804.80 par personne	813.62	+ 1.09%
150.50 par jour	158.66	+ 5.41%



Résumé

- Les temps sont mûrs, il y a un marché
- Les vacances à la montagne ne portent pas préjudice à l'environnement
- Les vacances à Arosa ne se répercutent pas sur le climat
- Nous souhaitons réduire davantage le CO₂
- Les montagnes sont particulièrement concernées
- Nous voulons maintenir cette offre

Trouvaille publicitaire ?



Frankfurter Allgemeine
Verzichten ist gar nicht so schwer

Klimaneutrale Winterferien.
Erstmals werden in den Alpen klimaneutrale Winterferien angeboten. Mit der umweltbewussten Ferienpauschale gleicht Arosa bietet als erster Alpenort klimaneutrale Ferien an. Mit CO₂-Rechner.

«klimaneutralen Ferien gegen die Erderwärmung»

Arosa wird klimaneutral
Arosa. Als erster Urlaubsort folgt Arosa dem Kyoto-Protokoll und bietet klimaneutrale Winterferien an, wie es in einem Com...

Skiers cover up their carbon tracks

Arosa bietet «klimaneutrale Winterferienpauschale» an

WDR.de arte A LA CARTE

chen. www.arosa.ch/k



Conclusions

- Cette initiative a trouvé un grand écho
- L'effort d'explication est important
- Il y a beaucoup de méfiance
- Il n'y a pas de standards
- Il faut d'abord sensibiliser les clients
- Il faut une profession de foi et des "compétences spécialisées"
- Peut-être qu'à l'avenir les touristes eux-mêmes devront penser à compenser leurs émissions

ALPS MOBILITY II - ALPINE PEARLS, UNE APPROCHE DE LA MOBILITÉ DURABLE DANS L'ARC ALPIN

Veronika Holzer



lebensministerium.at

Alps Mobility II - Alpine Pearls

Une approche de la mobilité durable dans l'arc alpin



Introduction

Région alpine :

- >> équilibre écologique très sensible
- >> une des plus importantes zones de récréation en Europe
- >> flux de transport concentrés à travers les Alpes

Tourisme et mobilité :

- >> En étroite interrelation, ce sont des facteurs régionaux et économiques clés
- >> ils ont un impact considérable sur environnement, santé et qualité de vie

Résultats de l'étude MuSTT>* :

- >> de 50 % à 75 % de l'impact du tourisme sur l'environnement est provoqué par les transports
- >> 47 % des voyages d'agrément dans l'UE s'effectuent en voiture, 39 % en avion
- >> le pourcentage de recours au car et au train est très réduit



lebensministerium.at

Introduction

Émissions de CO2 des moyens de transport* :

- >> plus grandes émissions par kilomètre/passager : transport aérien
- >> environ 72 % du CO2 émis pendant les voyages d'agrément des citoyens UE est provoqué par les transports aériens entrant / sortant

Perspective :

- >> une augmentation importante des kilomètres/passager pour les vacances et les loisirs est attendue dans les années à venir, avec un déplacement encore plus significatif vers la voiture et l'avion comme moyens de transport

→ Jusqu'à présent les mesures ont été prises dans la plupart des cas au niveau national ou sectoriel, dans une perspective unidimensionnelle : des mesures intersectorielles et des collaborations transalpines se rendent nécessaires !



Le projet modèle autrichien „Mobilité durable – Tourisme sans voiture“



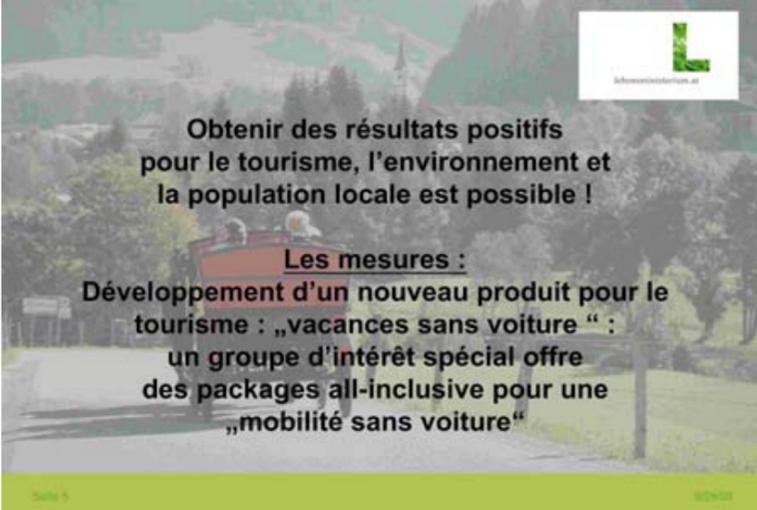
Les partenaires :

Ministère de l'Agriculture, des Forêts, de l'Environnement et de la Gestion des Eaux,
 Ministère des Transports, de l'Innovation et de la Technologie,
 Ministère de l'Économie et du Travail,
 Province de Salzbourg,
 Bad Hofgastein (6 000 habitants, 8 000 lits, 1 millions de nuitées par an)
 Werfenweng (650 habitants, 1 800 lits, 190 000 nuitées par an).

Avec le soutien de l'UE

ALPS MOBILITY II - ALPINE PEARLS, UNE APPROCHE DE LA MOBILITÉ DURABLE DANS L'ARC ALPIN

Veronika Holzer



Obtenir des résultats positifs pour le tourisme, l'environnement et la population locale est possible !

Les mesures :
Développement d'un nouveau produit pour le tourisme : „vacances sans voiture“ : un groupe d'intérêt spécial offre des packages all-inclusive pour une „mobilité sans voiture“

Slide 1



Système d'information sur les voyages mettant en liaison les moyens de transport en commun avec les informations touristiques (horaires, hôtels, événements, points d'intérêt, randonnées avec les moyens de transport en commun, ...).

Restructuration du centre et des rues pour mieux répondre aux exigences des piétons et des cyclistes

Slide 8



Amélioration des moyens de transport en commun pour le voyage et pour se déplacer sur place dans la région (train, bus...)

Werfenweng shuttle

Citybus à Bad Hofgastein

Logistique pour le transport des bagages "à domicile"

Slide 9

Véhicules écologiques pour la location voiture, car sharing, hôtels et livraisons dans deux communautés modèle



Pompes pour véhicules électriques à Werfenweng

Slide 10



Mars 2001 : ouverture du Centre de Gestion de la Mobilité „mobilito“ à la gare de Bischofshofen

Slide 7



Toutes les initiatives sont soutenues par des activités de relations publiques (par ex., communiqués de presse, bulletins, implication média) et des événements (par ex. Car-free Day, manifestations avec des groupes cibles spécifiques comme les enfants ...)

Slide 11

ALPS MOBILITY II - ALPINE PEARLS, UNE APPROCHE DE LA MOBILITÉ DURABLE DANS L'ARC ALPIN

Veronika Holzer

Histoire du Projet :

Interreg II C: „Alps Mobility I“ :

9 partenaires provenant d'Autriche, Allemagne et Italie :

Mise en œuvre de projets pilotes pour une logistique des voyages éco-compatible et la création de systèmes d'information et de réservations électroniques dans 8 régions



Alps Mobility II : Partenaires du projet

Partenaire principal : Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (A)

Land Salzburg (A)
 Provincia autonoma di Bolzano (I)
 Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (D)
 Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (A)
 Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (A)
 Commune de Morzine-Avoriaz (F)
 Commune des Gets (F)
 Gemeinde Werfenweng (A)
 Provincia Autonoma di Belluno (I)
 Regione Autonoma Friuli-Venezia-Giulia (I)
 Regione Autonoma Valle d'Aosta (I)
 Kanton Graubünden (CH)
 Kanton Zürich (CH), represented by Kanton Graubünden
 Interlaken Tourismus (CH)



Seite 10

10/2018

Alps Mobility II : Durée, Volume, Focus

Durée du projet : de mai 2003 à septembre 2006

Volume financements (y compris co-financement UE) : EUR 3 216 960,--

Focus : création d'un package de vacances intéressant pour attirer les touristes dans les paysages les plus beaux et les lieux les meilleurs d'un point de vue environnemental ("les Perles") en train ou en car, en utilisant des véhicules écologiques, en vélo ou à pied, en calèche ou en traîneau



Seite 14

14/2018

3 composants pour la mobilité durable dans l'Espace Alpin d'Interreg III B :

Alps Mobility II - Alpine Pearls :



Mise en place d'offres innovantes de tourisme vert connues sous le nom de "Perles des Alpes", qui associent des points d'intérêt touristique avec les avantages offerts par la mobilité durable basée sur des moyens de transport écologiques

Alpine Awareness :



Augmentation de la prise de conscience transalpine pour une mobilité durable, avec une attention toute particulière pour les jeunes, les travailleurs des transports et du tourisme et le grand public

MOBILALP :

Gestion de la mobilité dans les Alpes : développement d'offres innovantes de mobilité durable et de services pour les utilisateurs des transports au niveau local et régional

approche intégrée de la mobilité durable dans l'Espace Alpin



Alps Mobility II : Objectifs

Objectif principal : le plaisir des "vacances sans voiture"



Le touriste

- >> voyage en utilisant des moyens de transport durables sur des routes qui offrent des magnifiques vues
- >> vit des aventures intéressantes de mobilité, étant parfaitement bien informé
- >> voyage dans le confort grâce, par ex., au service de transport bagages
- >> a l'occasion de connaître des cultures, des cuisines et des paysages très divers.



Seite 15

15/2018

Seite 11

11/2018

Seite 12

12/2018

ALPS MOBILITY II - ALPINE PEARLS, UNE APPROCHE DE LA MOBILITÉ DURABLE DANS L'ARC ALPIN

Veronika Holzer

Alps Mobility II : Activités

- >> Étude de mise en œuvre, pour établir les détails d'une application transalpine
- >> Planification de voyages durables vers les Alpes et entre ses régions partenaires (ce qu'on appelle le « Collier de Perles »)
- >> Développement et amélioration des services et des infrastructures de mobilité pour favoriser les possibilités de déplacement éco-compatible entre les lieux ("Perles") et les régions respectives, par ex. pistes cyclables, trains charters et cars
- >> Amélioration des services de mobilité régionale (par ex. services innovants de transport public, promotion de moyens de transport non motorisés, emploi de nouvelles technologies, etc.) et des conditions des infrastructures (par ex. mesures pour réduire la circulation, amélioration des infrastructures pour les moyens de transport non motorisés)
- >> Développement et mise en œuvre d'une politique de marketing et de relations publiques commune pour le tourisme



9/26/08

Alps Mobility II : Comment devenir une „Perle“

Une "Perle des Alpes" doit :

- >> être une commune ou une destination
- >> satisfaire certains standards de tourisme et de mobilité dans le sens de la durabilité sur la base d'une liste de qualités requises bien déterminées. Il s'agit de conditions minimales. Des niveaux de standard et de spécialisation supérieurs sont recommandés.
- >> se soumettre régulièrement à des processus de contrôle qualité par des organismes indépendants
- >> s'affilier à une organisation et cotiser annuellement pour des actions de marketing conjointes



9/26/08

Alps Mobility II

Les Perles des Alpes sont :



Seite 16

9/26/08

L'Association ALPINE PEARLS

L'Association ALPINE PEARLS –
Promotion du tourisme durable avec une
mobilité éco-compatible "

- >> a été fondée en janvier 2006 dans le cadre de la Conférence UE "Environmentally Friendly Travelling"
- >> a son siège à Werfenweng/Autriche et est actuellement présidée par Peter Brandauer avec les vice-présidents des différents pays affiliés
- >> est financée par les cotisations annuelles et les contributions marketing des Perles
- >> réunit les 17 membres fondateurs



Seite 16

9/26/08

klima:aktiv mobil

klima:aktiv
mobil



Seite 17

9/26/08

ALPS MOBILITY II - ALPINE PEARLS, UNE APPROCHE DE LA MOBILITÉ DURABLE DANS L'ARC ALPIN

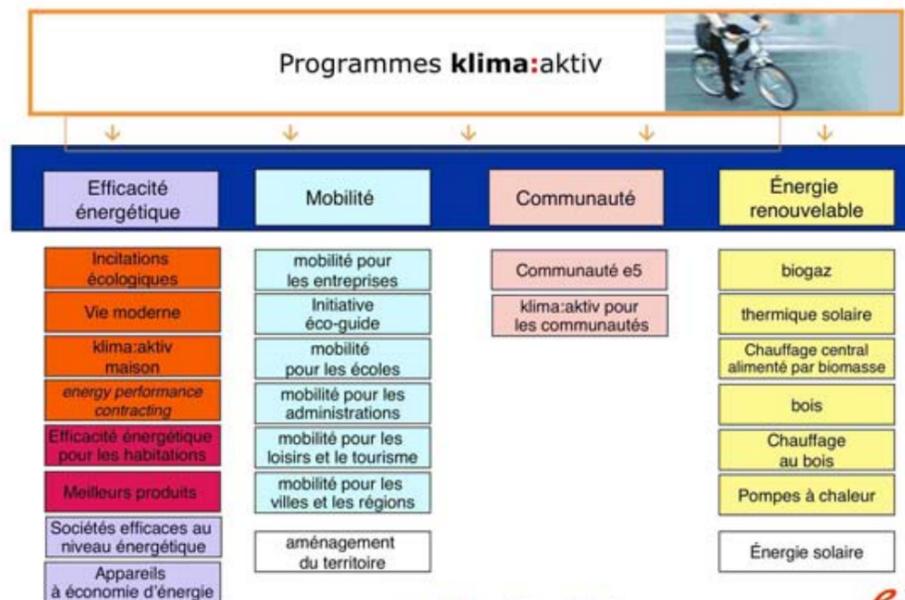
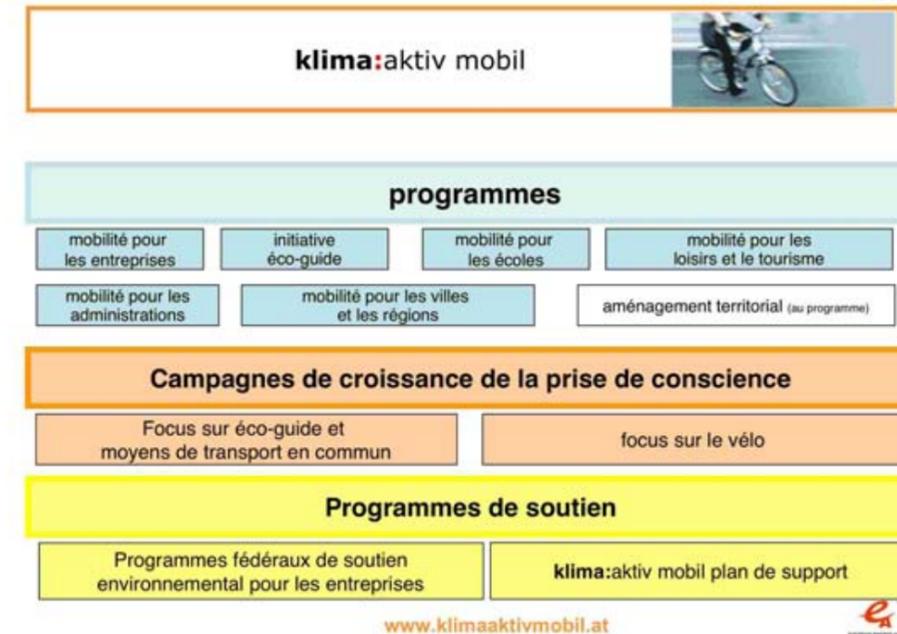
Veronika Holzer



klima:aktiv mobil...

- ... est une initiative autrichienne pour la protection du climat, lancée par le Ministère de l'Agriculture et des Forêts, de l'Environnement et de la Gestion des Eaux
- programmes d'action** : programmes d'information et de conseil dans le domaine de la gestion de la mobilité
 - les programmes de gestion de la mobilité sont faits sur mesure pour les différents groupes cibles
 - le conseil gratuit d'un expert est disponible
- campagnes relations publiques et conscience accrue** : ayant pour cible le grand public
- programmes de soutien** : offre de subventions pour des mesures de gestion de la mobilité

www.klimaaktivmobil.at



www.klimaaktivmobil.at



klima:aktiv mobil Programmes d'action et de conseil

- klima:aktiv mobil Programmes d'action**
- klima:aktiv mobil Campagnes de croissance de la prise de conscience**
- klima:aktiv mobil Programmes de soutien**

www.klimaaktivmobil.at



ALPS MOBILITY II - ALPINE PEARLS, UNE APPROCHE DE LA MOBILITÉ DURABLE DANS L'ARC ALPIN

Veronika Holzer



alpenkonvention · convention alpine
convenzione delle alpi · alpska konvencija

Study on the Accessibility by Public Transport to Alpine Tourist Stations from Major European Origin Regions and Cities of Tourists

Le Groupe Transports (et le Sous-Groupe sur la mobilité durable) a décidé d'effectuer une étude sur les moyens de transport en commun pour avoir accès aux stations touristiques des Alpes à partir des principales villes européennes ("étude sur les longues distances") :

- Services de transport pour les Alpes le long des principales voies de communication
- Interconnexions entre les réseaux de courte et de longue distance
- Réseaux de transport locaux ou régionaux

Objectifs :

- Analyse de la situation
- Identification de lacunes, de liaisons manquantes et d'obstacles
- Rapport de synthèse
- Intégration précoce des acteurs régionaux / locaux (tourisme et transport) ; séminaires transnationaux
- Rapport pour l'Alpine Space Summit du 2008/2009

TRAFICO 



alpenkonvention · convention alpine
convenzione delle alpi · alpska konvencija

Study on the Accessibility by Public Transport to Alpine Tourist Stations from Major European Origin Regions and Cities of Tourists

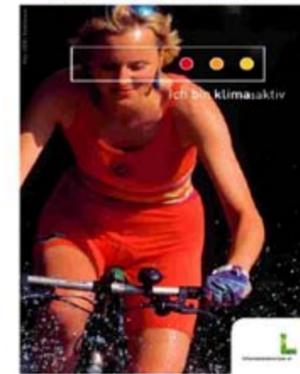
- **Mandat de la 10ème Conférence Alpine (Novembre 2006) :**
- analyser la qualité des moyens de transport en commun de longue distance vers les Alpes (par ex., zones urbaines et touristiques) et les liaisons avec toutes les formes de transport régional durable,
- analyser les points faibles de l'offre de services et les infrastructures y afférentes (lignes transfrontalières, liaison aux réseaux de transports régionaux, etc.),
- réunir et diffuser les bonnes pratiques de la mobilité durable dans les Alpes (liaisons entre villages alpins et accessibilité éco-compatible aux principales zones touristiques des Alpes)

TRAFICO 

Gestion de la Mobilité pour les voyages d'agrément et le tourisme



Beratungsprogramm
Mobilitätsmanagement
für Freizeit und Tourismus
Gewinn für Mensch,
Umwelt und Tourismuswirtschaft



- Elle soutient le développement, la mise en œuvre et la commercialisation de la „mobilité douce“ pour les organismes du tourisme et les communes
 - voyages et mobilité sur place pour la protection du climat
 - transports pour les loisirs et les week-ends
 - focus spécial sur les grands événements
- conseil gratuit pour
 - organismes du tourisme et communes
 - sociétés de loisirs
 - organisateurs d'événements
- les experts de la gestion de la mobilité se diffusent sur l'ensemble du territoire autrichien ; moins 8500 t de CO2 par an

P

www.klimaaktivmobil.at



Merci de votre attention !



Contact : Ministère Fédéral de l'Agriculture et des Forêts, de l'Environnement et de la Gestion des Eaux, Dept. V/5, DI Robert Thaler, Dr. Veronika Holzer, Stubenbastei 5, A-1010 Vienne, Tel: +43-1-51522-1208, veronika.holzer@lebensministerium.at

www.alpsmobility.net



ALPS MOBILITY – ALPINE PEARLS: MOBILITÉ DOUCE POUR LE TOURISME ET LES LOISIRS

**Contribution de Madame Veronika Holzer, Ministère de la Vie, Autriche, à l'atelier
« Prévention et adaptation aux changements climatiques dans l'espace alpin,
séminaire sur les bonnes pratiques des collectivités régionales et locales »**

organisé par la Présidence française de la Convention alpine
avec l'appui du Secrétariat permanent
Bozen/Bolzano, les 5 et 6 décembre 2007

Les Alpes constituent une région particulièrement digne de protection, elles font partie des espaces de repos et de régénération les plus importantes de l'Europe. Par contre, le trafic routier croissant est à l'origine de nuisances importantes dans l'espace alpin, en produisant des gaz, du bruit et en utilisant des superficies considérables. L'environnement et la qualité de vie en subissent les effets négatifs, ainsi que le tourisme. **Pourtant, les vacances et les loisirs sont synonymes de mobilité et seraient impensables sans celle-ci.**

Les sollicitations dues à la circulation routière liées à la mobilité compromettent la qualité de l'environnement et donc l'attrait qu'exercent beaucoup de ces stations touristiques, elles constituent ainsi un facteur perturbateur aux yeux des vacanciers et la population locale. Au total, 23 % des émissions de CO₂ produites en 2003 au sein de l'UE des 25, résulte des transports (trafic routier et fluvial, chemins de fer et trafic aérien national – sans compter les transports des secteurs des ménages, de l'industrie, de l'agriculture et de la sylviculture). Pour l'Autriche, le volume atteint même 30 %, et la tendance est à la hausse ¹. Une étude ² menée à la demande de la Commission Européenne, Direction générale (DG) Entreprises, concernant toute l'Europe, montre que 50 à 75 % des effets du tourisme sur l'environnement résultent du trafic des voyageurs.

Si l'on veut donc **sauvegarder ou même encourager l'attrait des régions touristiques** et soutenir le tourisme dans le sens d'un développement durable, **il faut à priori réduire les sollicitations provoquées par le transport des voyageurs**. Font notamment partie des modes de voyage peu respectueux de l'environnement le trafic individuel motorisé et

|

¹ EEA based on GHG inventories of EU Member States; UBA Wien, Österreichische Luftschadstoffinventur 2005

² Feasibility and preparatory study regarding a Multi-stakeholder European Targeted Action for Sustainable Tourism & Transport – „MuSTT“

le trafic aérien. Par contre, les voyages en train, en autocar ou en bateau, les randonnées pédestres ou à vélo sont à considérer comme mode de déplacement beaucoup plus écologique. La mise en œuvre de solutions de transport respectueuses de l'environnement et le développement d'offres touristiques à « mobilité douce » constituent donc des mesures importantes pour assurer à long terme une haute qualité de l'environnement et donc une haute qualité de vie et de loisirs.

En Autriche, les transports représentent dans leur ensemble une des sources émettrices de CO₂ les plus importantes (env. 27 % de toutes les émissions de CO₂). En plus, le CO₂ émis par les transports a continué d'augmenter de façon considérable (selon la « stratégie climatique », de plus de 90 % entre 1990 et 2005, atteignant 24,4 mio de tonnes de CO₂ en 2005). Environ 80 % des émissions de CO₂ proviennent de la circulation routière (voitures particulières 49 %, poids lourds 33 %), 9 % proviennent du trafic aérien, 2 % seulement des chemins de fer ! Malgré les perfectionnements technologiques, les pronostics prévoient, en tenant compte d'une intensification continue du trafic, une augmentation des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2010.

L'étude MuSTT mentionnée ci-dessus révèle que le trafic aérien produit en moyenne les taux de pollution de l'air les plus élevées par kilomètre voyageur. Les chemins de fer par contre, et le trafic par cars, constituent un mode de transport nettement plus respectueux de l'environnement. Environ 72 % des émissions de CO₂ produites par les déplacements des citoyens européens résultent du trafic aérien dit « outbound » et « inbound ». En ne considérant que les déplacements des voyageurs à l'intérieur de « l'UE plus », la part du trafic aérien s'élève à 56 % et les déplacements en voiture particulière comptent pour 41 %.

1.) Pour cette raison, le Ministère de l'environnement autrichien a lancé quelques **projets** pour mettre en pratique les objectifs de la politique de l'environnement, des transports, du tourisme, de la technologie et de la politique régionale et pour mettre en évidence quelques **orientations exemplaires et durables en faveur du tourisme dans l'espace alpin**. L'accent n'est pas seulement mis sur les mesures créant **des modèles de mobilité écologiques praticables dans les régions touristiques et entre celles-ci, mais aussi sur la mise en réseau des offres innovatrices dans le domaine de la mobilité et du tourisme, sans oublier les solutions permettant un accès non polluant à ces régions :**

1.1.) En Autriche, le „**Projet modèle Mobilité douce – un tourisme sans automobile**“ se place au centre de ces initiatives. Dans le cadre du projet, des mesures ont été mises en œuvre dans les communes de **Werfenweng** ainsi qu'à Bad Hofgastein, à l'origine, avec l'appui des Ministères autrichiens de l'agriculture et de la sylviculture, de l'environnement et de la gestion de l'eau, des transports, de l'innovation et des technologies ainsi que du Ministère de l'économie et de l'emploi et du Land de Salzbourg.

Le projet modèle a mis en œuvre les objectifs de la politique de l'environnement, des transports, du tourisme, de la technologie et de la politique régionale et a mis en évidence les orientations exemplaires et durables en faveur du tourisme dans l'espace alpin. L'accent n'était pas seulement mis sur les modèles de mobilité durable dans les régions et les villes touristiques, mais aussi sur la mise en réseau des offres innovatrices dans le domaine de la mobilité et du tourisme et les solutions permettant de résoudre les problèmes d'accès. Des partenariats de

mise en œuvre se sont créés, réunissant des entreprises de transports collectifs, des fabricants d'automobiles, des tour opérateurs, des organisations de tourisme et des ONG. Les **mesures** suivantes ont été réalisées:

- | Etablissement de la première Centrale autrichienne de mobilité („Mobilito“) dans la région du Pongau, créant quatre nouveaux emplois. La Centrale offre aux clients des transports publics un service nettement amélioré, proposant des renseignements très complets sur les horaires, de nouveaux services de mobilité, la vente de billets et de voyages en train, des conseils de mobilité pour les touristes arrivés au moyen des transports publics, ainsi que des offres d'excursion et de voyage intéressantes.
- | Installation inédite d'un système électronique de renseignements sur les horaires pour le Land de Salzbourg, comprenant l'ensemble des moyens de transport. Un système d'information voyages intégré voit actuellement le jour dans la région du Pongau. Pour permettre un accès sans voiture particulière en utilisant le train ou le car, comprenant un service bagages et les transferts par taxi ou bus (le service « porte à porte »), on a créé des offres intéressantes et des coopérations avec des sociétés de transport internationales et des tour opérateurs (TUI, Chemins de fer néerlandais).
- | Dans les deux communes, toute une gamme de véhicules électriques est opérationnelle pour diverses utilisations : scooters, vélos et voiture électriques. A Werfenweng, un système de covoiturage et de location de voitures, de vélos et de scooters électriques a été créé ainsi qu'une des premières stations-service solaires d'Autriche pour les véhicules électriques.
- | Une gamme d'offres touristiques appelée „Prendre congé de la voiture“ a été développée, associant judicieusement les propositions d'approche sans voiture particulière et les offres de mobilité des communes à beaucoup d'avantages touristiques et d'offres d'hébergement. Cette promotion est très bien acceptée par les touristes et a fait preuve d'une augmentation des nuitées au-dessus de la moyenne.
- | A Werfenweng, un service navette desservant la gare de Bischofshofen fut instauré, et à Bad Hofgastein il existe désormais un système de navettes citadines (« Citybus »).
- | Dans les deux communes, des mesures ont été réalisées pour réduire la circulation routière et pour améliorer l'offre des transports publics.

1.2.) Alps Mobility:

Au printemps 1998, neuf partenaires de projet allemands, italiens et autrichiens se sont réunis pour mettre en œuvre un „projet pilote pour le développement d'une logistique touristique alliant des systèmes de réservation et d'information électroniques dans les régions touristiques alpines – **Alps Mobility** « dans le cadre du programme d'actions commun de l'UE « Aménagement du territoire dans l'espace alpin » (art. 10 FEDER). Le projet fut terminé fin 2001.

L'accent du projet pilote était mis sur l'élaboration et la mise en pratique de solutions

permettant de gérer la circulation touristique dans les Alpes et dans les stations touristiques de manière écologiquement compatible. Les objectifs principaux du projet pilote étaient les suivants :

- | Mise en place d'une coopération transnationale pour promouvoir un accès écologique à la région modèle.
- | Mise en pratique de mesures permettant des solutions écologiques de transport dans les régions et les stations modèles
- | Mise en réseau des ces régions et stations et création d'une solution exemplaire pour les régions touristiques.

Les résultats de ces projets englobaient l'acquisition de nouvelles connaissances de la demande en mobilité touristique, des paquets touristiques à mobilité douce intéressants, la création de nouvelles centrales de mobilité régionales offrant de nouveaux services innovateurs, de nouveaux systèmes de renseignements pour touristes et excursionnistes ainsi que des offres optimisées et innovatrices dans le domaine des transports collectifs. L'excellente collaboration et l'échange direct des expériences entre les partenaires furent l'une des bases les plus importantes ayant conduit le projet au succès.

Sur la base des expériences positives faites au cours de la collaboration dans le cadre du programme Alps Mobility, les partenaires de ce projet, en intégrant d'autres partenaires participant au programme Interreg III B Alpine Space de l'UE, ont **développé et mis en œuvre trois autres projets**, traitant différents éléments de la mobilité douce dans l'espace alpin. L'objectif fixé consistait à mettre en pratique une approche intégrée de la thématique :

Alps Mobility II – Alpine Pearls :

Création d'offres innovatrices éco-touristiques « Perles des Alpes », alliant les sites touristiques aux avantages de la mobilité douce grâce aux moyens de transport respectueux de l'environnement.

Alpine Awareness :

Sensibilisation transalpine pour la mobilité douce, adressée en particulier aux jeunes, aux agents de transport et de tourisme et le grand public.

MOBILALP :

Gestion de la mobilité dans l'espace alpin: développement d'offres et de services innovateurs de mobilité durable au niveau local et régional.

1.3.) Alps Mobility II – Alpine Pearls :

Ce projet fut mis en œuvre entre mai 2003 et septembre 2006 par les partenaires du projet Alps Mobility en associant des partenaires supplémentaires suisses et français, englobant un volume financier de 3.216.960,-- EUR (co-financement de l'UE inclus).

Les partenaires au projet :

Partenaire gérant : Ministère fédéral de l'agriculture et de la sylviculture, de l'environnement et de la gestion de l'eau (A)
 Land de Salzburg (A)
 Province autonome de Bolzano (I)
 Ministère de l'Etat de Bavière de l'environnement, de la santé et de la protection du consommateur (D)
 Ministère fédéral des transports, de l'innovation et de la technologie (A)
 Ministère fédéral de l'économie et de l'emploi (A)
 Commune de Morzine-Avoriaz (F)
 Commune des Gets (F)
 Commune de Werfenweng (A)
 Provincia Autonoma di Belluno (I)
 Regione Autonoma Friuli-Venezia-Giulia (I)
 Regione Autonoma Valle d'Aosta (I)
 Canton des Grisons (CH)
 Canton de Zurich (CH), représenté par le canton des Grisons
 Interlaken Tourismus (CH)

La **dominante** principale du projet était la création de l'offre éco-touristique innovatrice „Alpine Pearls“, alliant les attractions touristiques aux atouts de la mobilité douce grâce aux moyens de transports respectueux de l'environnement. Les « Perles des Alpes » n'associent pourtant pas uniquement le tourisme à la mobilité, mais mettent aussi les régions modèles participantes en réseau – dans les sens d'une coopération transalpine -, en intégrant aussi l'approche des touristes. L'**objectif** était de mettre en pratique un « paquet touristique » permettant de voyager à travers les Alpes exclusivement au moyen de transports respectueux de l'environnement, tels les trains, cars, vélos, les véhicules à zéro émission, les chevaux et les randonnées à pied.

Dans le cadre du projet, une **organisation de coordination** fut fondée dont les « Perles des Alpes » sont membres.

Une „Perle des Alpes“

| se définit par une Commune ;

| satisfait à différents standards de mobilité et de tourisme au sens durable, conformes à un catalogue de critères établis. Il s'agit de critères minima. Il est recommandé de se conformer à des standards et des spécifications plus exigeantes ;

| se soumet régulièrement à un contrôle de qualité indépendant ;

| est membre de l'organisation de coordination et contribue chaque année à des actions de marketing communes.

Actuellement, les 22 communes suivantes de 6 pays alpins sont membres de l'organisation de coordination :



Pour plus de détails, voir www.alpine-pearls.com.

L'organisation de coordination des communes participantes „ALPINE PEARLS – Promotion d'un tourisme durable à mobilité écologique“ fut créée en janvier 2006 dans le cadre de la **Conférence spécialisée européenne « Voyager écologiquement en Europe »** (voir également).

Le maire de la commune autrichienne de Werfenweng, Monsieur Peter BRANDAUER, est actuellement président de ce réseau qui a son siège dans sa commune.

2.) Klima:aktiv mobil :

Le protocole de Kyoto oblige l'Autriche à réduire les émissions des gaz à effet de serre – les mesures prévues sont décrites dans la **Stratégie climatique du Gouvernement fédéral**. Outre la mise en œuvre de mesures politiques et fiscales, la stratégie prévoit une série de mesures douces pour soutenir de manière active et globale le lancement de technologies et de services respectueux du climat et pour promouvoir un développement écologique et durable des transports.

Pour contribuer à la mise en œuvre de la stratégie climatique, le Ministère de la Vie a mis

sur pied l'initiative « klima :aktiv » dans les domaines de l'énergie et de la mobilité. Afin de **motiver de manière ciblée les acteurs et décideurs compétents en matière de transports pour qu'ils fassent des efforts dans le domaine de la protection du climat**, le Ministère a lancé dans le cadre de « klima : aktiv », un programme spécifique « klima : aktiv mobil » coordonné par le Département des transports, de la mobilité, de l'habitat et des nuisances sonores.

L'objectif de ce programme est d'inverser de manière poussée les tendances concernant l'émission des gaz à effet de serre dans le domaine des transports en favorisant la mobilité durable, respectueuse du climat. Outre les initiatives politiques, les mesures législatives et les programmes d'information et de promotion prévus dans les différents domaines, l'accent est mis sur les campagnes de sensibilisation accompagnatrices et complémentaires dans le cadre de « klima : aktiv mobil ».

En se basant sur les expériences très positives résultant d'autres programmes « klima : aktiv » (« Gestion de la mobilité dans les entreprises », « Gestion de la mobilité dans l'administration publique », « Gestion de la mobilité dans les écoles » et « Gestion de mobilité dans les villes, les communes et les régions »), le Ministère de la Vie a initié en 2006 le programme de conseil « **Gestion de la mobilité dans le tourisme et les loisirs** ». Ce programme de conseil a pour objectif une large mise en œuvre de mesures protectrices du climat dans le domaine de la mobilité des loisirs et du tourisme. Les diverses expériences positives faites dans le cadre des projets décrits sous le point 1) ont été retenues dans la conception du programme de conseil.

En mai 2007, le Ministère de la Vie a lancé le **programme d'aide „klima:aktiv mobil“** afin de faciliter aux partenaires du projet la mise en pratique des solutions de transport élaborées dans le cadre des programmes de conseil. Au cœur des efforts d'aide de trouvent les investissements pour la circulation des piétons et des cyclistes respectueux du climat ainsi que les innovations dans les transports collectifs, les conversions des systèmes de transport et des parcs de véhicules ayant une incidence environnementale, les mesures pour innover les services de mobilité et pour mettre en pratique des concepts d'information et de marketing ainsi que la sensibilisation pour une mobilité écologique. En sus des mesures d'investissement, sont subventionnés à 50% les concepts de transport et de mobilité ou les concepts de marketing, ainsi que les frais de démarrage de l'exploitation.

Pour les détails, voir .

3.) Convention alpine :

Dès le début, la mobilité durable et le tourisme furent des sujets au centre de l'intérêt de la Convention alpine. En tant que traité de droit international public conclu entre les Etats alpins et l'UE, elle aspire, avec ses protocoles, à un développement raisonné et durable et constitue, avec son programme de travail établi sur plusieurs années, un cadre constructif permettant de prendre des mesures transfrontalières spécifiques aux régions.

Les engagements suivants résultent du **protocole sur les transports** :
 | Assurer la circulation intra-alpine et transalpine à des coûts économiquement supportables, par un accroissement de l'efficacité des systèmes de transport et par la promotion de modes de transport les plus respectueux de l'environnement et les plus économes en ressources naturelles (art. 1, lettre d).

| Exploiter la capacité particulière du chemin de fer à répondre aux besoins du transport de longue distance, et mieux utiliser le réseau ferroviaire pour la mise en valeur touristique et économique de l'espace alpin (art. 10).

| Créer et maintenir de zones à faible circulation et de zones exemptes de circulation, exclure les voitures dans certains lieux touristiques et favoriser les initiatives visant à faire venir et à faire séjourner les touristes sans voitures (art. 13, al. 2).

Les engagements suivants résultent du **protocole sur le tourisme**:

| Favoriser les mesures visant à réduire le trafic motorisé à l'intérieur des stations touristiques. Encourager les initiatives privées ou publiques tendant à améliorer l'accès aux sites et centres touristiques au moyen de transports collectifs et à encourager l'utilisation de ces transports par les touristes (art. 13).

Sur la base du mandat établi par la Convention alpine le 09.11.2006 à Alpbach, le **Groupe de travail Transports et le sous-groupe de travail « sustainable mobility », créé dans ce contexte**, étudient de manière intense ces sujets.

Ils consacrent une partie importante de leur travail aux sujets de la mobilité alpine durable, notamment en ce qui concerne les transports en ville et les transports des touristes. Ils se basent sur les recommandations adoptées lors de la Conférence « Les voyages écologiques » à Vienne, sur les données recueillies pour établir le rapport sur l'état des Alpes, sur les conclusions des séminaires italiens SWOM et les projets spécialisés INTERREG. Il est prévu de

| recueillir en vue de leur diffusion dans les pays alpins les bonnes pratiques en matière de mobilité durable (liaisons entre agglomérations alpines et accès aux grands sites touristiques par les modes les plus respectueux de l'environnement),

| étudier l'offre de services en transport collectifs longue distance pour accéder à l'espace alpin (en particulier aux sites touristiques et aux agglomérations) et sa connexion avec tous les modes d'accès local respectueux de l'environnement, afin d'analyser les éventuels points faibles des services et des infrastructures (lignes transfrontalières, raccordement aux réseaux régionaux ...)

Le **sous-groupe de travail du GT Transports „transports intra-alpins“** élabore actuellement dans le cadre de cette mission

| une étude sur les transports longue distance,

| un recueil sur les bonnes pratiques.

Seront soumis à la prochaine **Conférence alpine de fin 2008 / début 2009** sous la présidence française:

| un rapport sur les résultats de l'étude sur les transports ainsi qu'une proposition de mesures

| le recueil sur les bonnes pratiques pour prise de décision.

WERFENWENG MOBIL. NOUVEAUX PARCOURS DE STYLES DE VIE DURABLES ET DE TOURISME DOUX

Peter Brandauer



Werfenweng mobil +

Nouveaux parcours de styles de vie durables et de tourisme doux



Nous sommes fiers de vous présenter : Werfenweng en Autriche

- 850 habitants, altitude 900 m
- 45 km au sud de Salzbourg, au cœur des Tennengebirge



Tourisme

- 1 800 lits
- 36 000 arrivées
- 212 000 nuitées
- 50 % tourisme d'été, 50 % tourisme d'hiver



Informations générales

- Depuis 1995 mesures et activités pour favoriser la mobilité douce
- Membre de l'Association autrichienne pour la mobilité douce - "IG Sanfte Mobilität"
- Membre de l'Alliance des Alpes (Gemeindenetzwerk Allianz in den Alpen)
- Membre de l'Alliance pour le Climat (Klimabündnis)
- Forte collaboration avec mobilito – le centre de services pour la mobilité de Salzbourg
- Utilisation d'énergie solaire



Énergie solaire

- Installation photovoltaïque
- Pompe à énergie solaire pour véhicules écologiques
- Réverbères à énergie solaire



Projet Modèle Autrichien „Mobilité douce – tourisme sans voiture“ :

Werfenweng fait partie du projet pilote autrichien pour l'environnement, le tourisme et la mobilité, qui voit la participation de :

- Ministère autrichien de l'Agriculture, Environnement et Gestion des Eaux
- Ministère autrichien pour la Circulation, l'Innovation et la Technologie
- Ministère autrichien de l'Économie et du Travail
- Gouvernement de Salzbourg
- région pilote **Werfenweng**
- avec l'appui de l'Union européenne.

1996 - 2007



WERFENWENG MOBIL. NOUVEAUX PARCOURS DE STYLES DE VIE DURABLES ET DE TOURISME DOUX

Peter Brandauer



Participation au Programme Espace Alpin INTERREG III B



Alpine Awareness

Promotion de la sensibilisation alpine pour la mobilité durable



MOBILALP

Gestion de la mobilité dans les Alpes : offres innovantes de mobilité durable



Alps Mobility II Alpine Pearls

Projet pilote transnational pour la mobilité durable du tourisme dans les Alpes



Magnifique Werfenweng



USP Werfenweng : ralentissez et détendez-vous

Plongez dans l'univers de la mobilité douce et profitez-en !

Werfenweng a développé une offre de tourisme durable qui jouit d'une excellente réputation nationale et internationale. Elle est mieux connue comme

"le lieu secret pour des vacances en famille à l'enseigne de la mobilité douce"



Magnifique Werfenweng



Les Perles des Alpes aujourd'hui ...

- ⇒ ... sont un réseau de villages et villes alpines, fondé en janvier 2006.
- ⇒ ... sont une association de promotion marketing / communication des offres de mobilité douce de ses membres.
- ⇒ ... sont une forte marque touristique.
- ⇒ ... se concentrent sur la circulation durable pour le tourisme, avec une "garantie de mobilité" ! Pour arriver et partir, au sein de la région et dans la Perle.
- ⇒ ... souhaitent développer activement des produits touristiques attrayants, transnationaux, à l'enseigne de la mobilité douce et proposés sur le marché.
- ⇒ ... sont une association indépendante, sans subventions ni co-financements
- ⇒ ... sont intéressées à accueillir d'autres perles dans leur réseau.
- ⇒ ... prévoient de participer à de nouveaux projets INTERREG / ETZ.



Les vacances à Werfenweng...

Si vous arrivez par le train **OU** Si vous nous laissez les clefs de votre voiture, nous vous donnerons le **Passeport pour la Mobilité douce (SAMO)**



Nous vous offrons un monde sans vous stresser ni presser inutilement Profitez de la mobilité douce

Les offres du Passeport SAMO sont gratuites

Magnifique Werfenweng



Les Perles des Alpes :

Bad Reichenhall
Berchtesgaden
Arosa
Interlaken
Sauris
Forni di Sopra
Pieve di Cadore
Feltre
Chamois
Villnöß
Racines
Nova Ponente
Nova Levante
Tignes
Cornedo-Collepietra
Les Gets
Morzine-Avoriaz
Villard de Lans
Werfenweng

Bad Reichenhall
Berchtesgaden
Arosa
Interlaken
Sauris
Forni di Sopra
Pieve di Cadore
Feltre
Chamois
Villnöß
Racines
Nova Ponente
Nova Levante
Tignes
Cornedo-Collepietra
Les Gets
Morzine-Avoriaz
Villard de Lans
Werfenweng



Notre offre de mobilité douce : „Services de mobilité“

Voyage en train, arrivée et départ
Service informations, billetterie, réservations de trains, déplacements (en coopération avec mobilto)

- **Werfenweng shuttle**
Gare de Bischofshofen à seulement 12 km de Werfenweng – Service de navette pour les autres déplacements
- **Elois – votre chauffeur privé à l'enseigne de la mobilité douce**
Tous les jours, de 9h à 22h.
- **Navette de nuit**
jusqu'à 4 h du matin
- **Téléphone mobile**
pour réserver les services de mobilité
- **Toyota Prius**
voiture à louer



Magnifique Werfenweng



WERFENWENG MOBIL. NOUVEAUX PARCOURS DE STYLES DE VIE DURABLES ET DE TOURISME DOUX

Peter Brandauer



L'offre de services de mobilité douce : „Fun Mobility“

- le parc d'attractions de la mobilité douce : véhicules électriques et écologiques
Dans le centre sans voitures de notre village équipé de pompe à énergie solaire vous aurez la possibilité de louer des moyens de transport alternatifs :

véhicules et mobylettes électriques, vélos, calèches, quads écologiques, funrider, bigas, vélos électriques, vélos Alpine Flyer, segway, etc.



Mobilité et divertissement garantis pour nos hôtes !

Magnifique Werfenweng



D'autres avantages avec le passeport SAMO : été

- Tours d'un jour en bus à Salzbourg, aux grottes de glace „Eisriesenwelt“, au château Hohenwerfen, aux pistes de saut avec les skis de Bischofshofen
- Randonnées guidées : pâturages alpins, parcours à la découverte des herbes
- Randonnées guidées de nordic walking
- Promenades à pied
- Taxi-vélo
- Cours de peinture
- Lac naturel pour faire de la natation



Magnifique Werfenweng



D'autres avantages avec le passeport SAMO : hiver

- Tours en calèche / traîneau tirés par des chevaux
- Patinage sur glace, y compris les patins
- Randonnées en Lama
- Promenades en raquettes



Magnifique Werfenweng



D'autres avantages du passeport SAMO : hiver

- équipement de ski de fond
- sentiers de ski de fond
- location de luges
- remise de 10 % sur tour en bus à Salzbourg



Magnifique Werfenweng



Les hôtels de la mobilité douce – qualité certifiée

48 hôtels offrent des vacances à Werfenweng à l'enseigne de la mobilité douce. Ce groupe coopératif essaie de satisfaire les exigences de ses hôtes en offrant tous les confort et les loisirs pour **des vacances inoubliables sans voiture.**



Magnifique Werfenweng



... et les heureux gagnants sont



- ✓ l'environnement ET
- ✓ les entreprises ET
- ✓ les touristes ET
- ✓ les habitants



Magnifique Werfenweng

WERFENWENG MOBIL. NOUVEAUX PARCOURS DE STYLES DE VIE DURABLES ET DE TOURISME DOUX

Peter Brandauer



L'environnement

✓ 25 % des arrivées en train

✓ moins 400 tonnes de CO₂ /an

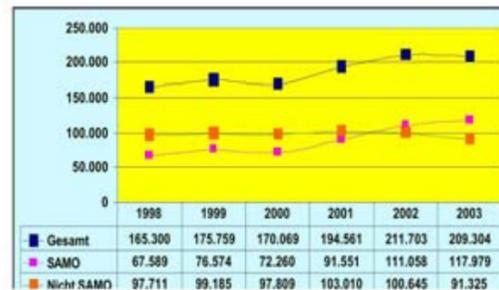


Magnifique Werfenweng



Gagnant : l'économie de Werfenweng

Développement positif des nuitées à Werfenweng :



Magnifique Werfenweng



Gagnant : les habitants de Werfenweng

- Werfenweng Shuttle : moyen de transport en commun intéressant
- Taxi de nuit et véhicules écologiques : utilisés également par nos jeunes
- Emploi : plusieurs emplois créés pour offrir des services de mobilité
- Image : les habitants sont fiers de faire partie intégrante d'un projet modèle
- Coopération : les hôtels qui adhèrent au projet de la mobilité douce travaillent en coopération étroite : avantages économiques et esprit d'équipe !



Magnifique Werfenweng



Une nouvelle image

Nous avons gagné de nombreux prix et nous sommes considérés comme une destination modèle du Tourisme Vert en Autriche :

- Gagnant du prix Klimabündnis 1987
- Prix pour l'environnement Zyper, Salzburg 1987
- Prix pour l'environnement Zyper, 2002
- OCDE - Meilleures Pratiques de Gestion de la Mutuelle, Transport Passagers 2002
- Prix européen pour la rénovation d'une ville - Dorfneuerungspreis 2002
- Climate Star 2002
- Prix européen pour les transports en commun 2003
- 3e place VCO - prix mobilité 2003
- CIPRA Commune de l'avenir 2003
- Gagnant du Prix Solaire autrichien 2003
- Gagnant du Prix Solaire européen 2003
- Prix meilleure commune pour les handicapés 2004
- Prix Fort pour l'environnement 2004 (meilleur projet à Salzbourg)
- Région énergétique de l'avenir 2004
- Prix NETS 2004/2005 (vacances dans les Alpes en train)
- CIPRA 2005 „Futur des Alpes“
- Energy Globe Award Salzbourg et Prix „Air“ 2006

environ 30 sorties pédagogiques / an



Magnifique Werfenweng



La devise de Werfenwengs : Pas de DEVOIRS – Rien que des AVANTAGES



Magnifique Werfenweng



L'avenir : Werfenweng en tant que

PRINCIPALE destination européenne des vacances en TRAIN !

Plus d'efforts dans les secteurs suivants :

- Combustibles alternatifs
- Incitations pour les habitants
- Innovation sur les services de transports locaux
- Augmentation du parc des véhicules écologiques
- Amélioration des infrastructures pour les excursions et la bicyclette
- Plus grande utilisation des chevaux/calèches
- Plus grande utilisation de l'énergie solaire
- Plus de mesures pour diminuer la circulation
- Présentation de ces mesures comme solutions attirantes
- Développement supplémentaire de l'offre du tourisme à l'enseigne de la mobilité douce – package intéressants, innovations et bien plus ...



Magnifique Werfenweng

WERFENWENG MOBIL. NOUVEAUX PARCOURS DE STYLES DE VIE DURABLES ET DE TOURISME DOUX

Peter Brandauer



Nous sommes heureux de vous inviter à visiter nos infrastructures de mobilité douce !

Commune de Werfenweng, Office de tourisme

Maire Dr. Peter Brandauer, Président Alpine Pearls
Weng 42, 5453 Werfenweng
Salzburger Land, Autriche
0043 (0) 664 213 6867
bjm-werfenweng@salzburg.at



Gestion Projet Werfenweng Mobil+ Alpine Pearls

Kärmen Mentil
ÖAR Regionalberatung
mentil@oear.co.at
www.oear.at
info@alpine-pearls.com



AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR LE LONG DU CORRIDOR DU BRENNER: LIMITATION DE LA CIRCULATION DES POIDS LOURDS LE LONG DE L'AUTOROUTE A22

Enrico Franceschi



PROVINCE AUTONOME DE TRENTE
Service Communications et Transports
Bureau de la planification des services et des infrastructures pour la mobilité

Amélioration de la qualité de l'air le long du corridor du Brenner : limitation de la circulation des poids lourds le long de l'autoroute A22



Bolzano, 06 décembre 2007



Le corridor du Brenner



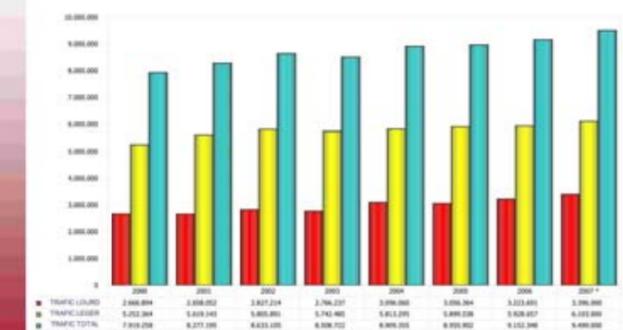
Le corridor « sensible » du Brenner

Le « corridor du Brenner » est intéressé par des flux très élevés de trafic, aussi bien lourd que léger. En particulier, presque 40% de toutes les marchandises qui traversent les Alpes empruntent cet axe. Aussi peut-on aisément imaginer l'impact environnemental en termes de pollution (principalement atmosphérique, mais également sonore). De par ses particularités (géographiques, orographiques, climatiques) et la charge élevée de pollution imputable pour une bonne part au secteur des transports, le corridor du Brenner se prête à être considéré comme une zone « sensible ».



Les flux de trafic

VEHICULES ENTRES - VEHICULES SORTIS AU BRENNER



Source : A22



Les flux de trafic

VEHICULES ENTRES - VEHICULES SORTIS AU BRENNER



Classification adoptée pour le péage autoroutier

Source : A22



Les flux de trafic

Transit de véhicules par tronçons (2005)

Tronçon	Légers	Lourds (classes B+3+4+5)	total	% lourds	TJM légers	TJM lourds	TJM total
BRENNERO - VIPITENO	2.970.472	1.500.461	4.470.933	34%	8.138	4.111	12.249
VIPITENO - BRENNERO	2.906.275	1.488.164	4.394.439	34%	7.962	4.077	12.040
BOLZANO SUD - EGNA ORA	5.136.296	2.177.598	7.313.894	30%	14.072	5.966	20.038
EGNA ORA - BOLZANO SUD	5.174.805	2.175.772	7.350.577	30%	14.178	5.961	20.139
S. MICHELE-MEZZ. - TRENTO N	6.258.546	2.373.182	8.631.728	27%	17.147	6.502	23.649
TRENTO N - S. MICHELE-MEZZ.	6.283.066	2.364.426	8.647.492	27%	17.214	6.478	23.692
TRENTO - ROVERETO NORD	5.313.779	2.155.866	7.469.645	29%	14.558	5.906	20.465
ROVERETO NORD - TRENTO	5.410.673	2.129.012	7.539.685	28%	14.824	5.833	20.657
ALA AVIO - AFFI	5.402.190	2.250.210	7.652.400	29%	14.801	6.165	20.965
AFFI - ALA AVIO	5.445.651	2.244.486	7.690.137	29%	14.920	6.149	21.069

Total des véhicules dans les deux sens (2004 et 2005)

Année	Légers (classe A)	Lourds (classes B+3+4+5)	Lourds (classe 5)	Total	% Lourds (classes B+3+4+5)	% Lourds (classe 5)
2004	49.379.44	17.489.807	7.029.405	66.899.251	26%	11%
2005	49.740.97	17.410.224	7.125.091	67.151.198	26%	11%

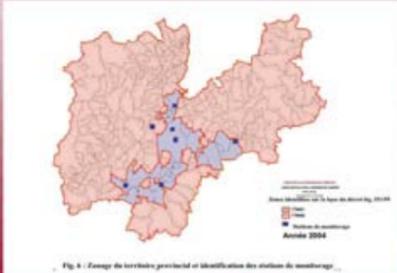
Source : A22

AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR LE LONG DU CORRIDOR DU BRENNER: LIMITATION DE LA CIRCULATION DES POIDS LOURDS LE LONG DE L'AUTOROUTE A22

Enrico Franceschi

Pollution atmosphérique sur le territoire de la Province autonome de Trente.

Le zonage du territoire de la Province autonome de Trente a été approuvé par décision de la Giunta provinciale n° 3347 du 24 décembre 2003, conformément au décret lég. 4 août 1999 n° 351 « Application de la directive 96/62/CE du Conseil du 27 septembre 1996, en matière d'évaluation et de gestion de la qualité de l'air ».



En bleu, les zones « les plus polluées ». La vallée de l'Adige, le long de laquelle se développe l'autoroute A22, est touchée par des niveaux élevés de pollution.

Source : APPA Trento

Séance conjointe de Merano

En particulier, la délibération n° 17 des Assemblées législatives invite l'Union européenne à :

- déclarer officiellement l'axe nord-sud qui traverse le Tyrol, le Haut-Adige et le Trentin « zone sensible » ;
- prévoir, dans la nouvelle directive sur les péages, de passer l'augmentation du péage des 25% actuels à 50% et d'introduire le financement croisé rail-route ;
- décréter une interdiction générale de circulation pour les véhicules lourds de la catégorie EURO 0 et EURO 1 ;

tandis que les organes exécutifs respectifs étaient conviés à harmoniser et coordonner les politiques des transports par une série de mesures, par exemple promouvoir la réalisation rapide du projet du tunnel de base du Brenner.

Pollution atmosphérique sur le territoire de la Province autonome de Trente.

L'on enregistre notamment des niveaux de pollution élevés en matière de PM10 et d'oxydes d'azote.

Zonage du territoire provincial pour le polluant PM10

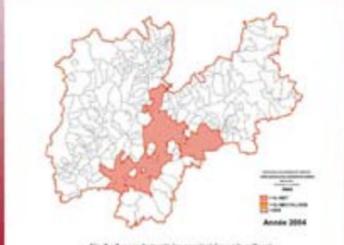


Fig. 7 - Zonage du territoire provincial pour le polluant PM10

Zonage du territoire provincial pour le polluant oxydes d'azote

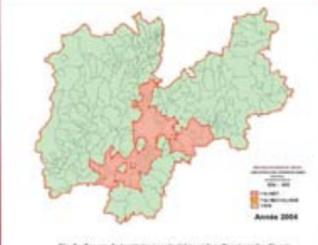


Fig. 8 - Zonage du territoire provincial pour le polluant oxydes d'azote

Source : APPA Trento

Accord de Programme

Sur la base de ces préalables, en vue de sauvegarder l'environnement et la santé de la population, un pacte pour la qualité de l'air dans le « corridor sensible du Brenner » a été signé, dont les acteurs responsables sont la Province autonome de Trente, la Province autonome de Bolzano et le Land Tirol – l'objectif étant de mettre en place, selon une démarche de consultation réciproque, de mise en commun et de coordination, des actions de collaboration interrégionale et transfrontalière dans le secteur des transports.



PROVINCIA AUTONOMA
DI BOLZANO



PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO



Land Tirol

ACCORD DE PROGRAMME
POUR L'AMÉLIORATION
DE LA QUALITÉ DE L'AIR
DANS LE CORRIDOR
SENSIBLE DU BRENNER

PROGRAMMVEREINBARUNG
ZUR VERBESSERUNG DER
LUFTQUALITÄT IM SENSIBLEN
KORRIDOR BRENNER

L'accord de Programme pour « l'amélioration de la qualité de l'air dans le corridor sensible du Brenner » a été signé, entre la Province autonome de Trente, la Province autonome de Bolzano et le Land Tirol, le 31 octobre 2006.

Séance conjointe de Merano

Dans le but de lancer des initiatives et politiques communes permettant de combattre efficacement le problème de la pollution, les Assemblées législatives de la Province autonome de Trente, de la Province autonome de Bolzano et du Land Tirol (en présence également du Vorarlberg en qualité d'observateur) ont, lors de la séance conjointe du 22 février 2005 à Merano, approuvé différentes décisions.



PROVINCIA AUTONOMA
DI BOLZANO



PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO



Land Tirol



Land Vorarlberg

Accord de Programme

En souscrivant cet accord, les parties s'engagent, pour les éléments de leur ressort, à la réalisation des actions et interventions prévues par le programme. Les actions envisagées ont été identifiées sur la base du principe de l'élimination à la source des causes de pollution (en prenant en considération les plus polluantes, ayant l'impact le plus grave) et du principe de la proportionnalité des mesures adoptées, qui doivent être adéquates par rapport au résultat souhaité.

Les actions en question comportent principalement l'interdiction temporaire de la circulation (en vigueur du 1^{er} novembre au 30 avril de chaque année) le long de l'autoroute du Brenner et la circulation alternative des moyens de transport à haute émission de polluants, c'est-à-dire les poids lourds (utilisés pour le transport de marchandises, ayant une masse totale supérieure à 7,5 tonnes) qui appartiennent aux classes « Euro 0 » et « Euro 1 ».

AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR LE LONG DU CORRIDOR DU BRENNER: LIMITATION DE LA CIRCULATION DES POIDS LOURDS LE LONG DE L'AUTOROUTE A22

Enrico Franceschi

Accord de Programme

La mesure en question devait donner naissance à une mobilité alternative, en déplaçant le trafic correspondant de la route au rail, et accélérer le remplacement des véhicules les plus vieux et les plus polluants.



Utilisation du transport combiné rail-route (quelque modalité à que ce soit)

Directive du Ministère des transports

Sur instance des Provinces autonomes de Trente et de Bolzano, le Ministère des transports a promulgué, le 30 novembre 2006, la directive établissant les bases pour les mesures de limitation de la circulation.

Ont été cernés, comme préalables nécessaires, les éléments suivants :

- Rédaction des Plans d'action (visées au décret lég. n° 351/1999) ;
- Existence d'alternatives de transport (les mesures restrictives ne pouvaient constituer un obstacle à la libre circulation des marchandises, conformément aux obligations prévues par les art. 28, 29 et 30 du Traité CEE) ;
- Information et préavis ;
- Temporisation de la mesure (à adopter pour la protection de la santé, conformément à l'art. 6, 1° alinéa, du décret lég. n° 285/1992 - « Code de la route ») visant à ramener dans les limites légales les valeurs de concentration de polluants.



Accord de Programme

L'Accord de Programme prévoit la possibilité d'introduire d'autres limitations à la circulation des véhicules (en sus des « Euro 0 » et « Euro 1 »), pouvant être programmées sur la base d'études et de suivis et après avoir vérifié les potentialités alternatives du transport.

Il prévoit en outre la possibilité de mettre en place d'autres mesures, telles que, par exemple, l'application de péages ou tarifs en fonction de la quantité de polluants émise, l'introduction de limites de vitesse et la limitation du trafic des poids lourds aux heures de pointe.



Monitoring Alternative ferroviaire

Ordonnance del commissaire du gouvernement

Par effet de la directive ministérielle, les commissaires de gouvernement de Trente et de Bolzano étaient respectivement chargés de vérifier, au travers d'une instruction formelle, l'existence des conditions nécessaires et de promulguer l'ordonnance sur instance des Provinces.

L'ordonnance, datée du 21 décembre 2006, prévoyait :

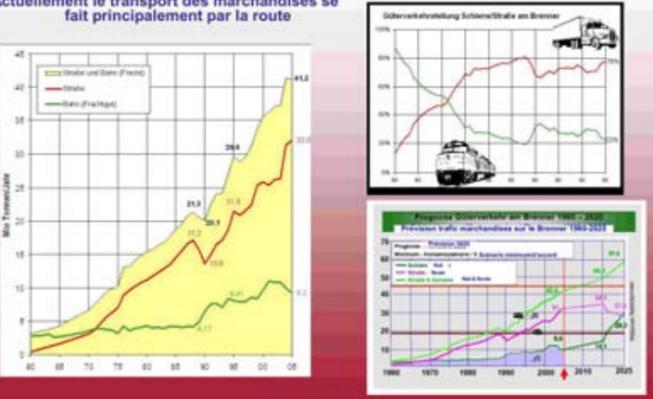
la suspension temporaire, du 10 janvier 2007 au 30 avril 2007, de la circulation le long de l'autoroute A22 et la viabilité alternative (nationale SS12) des trains routiers et ensembles articulés, utilisés pour le transport de choses, ayant en pleine charge une masse totale supérieure à 7,5 tonnes, équipés d'un propulseur « Euro 0 » et « Euro 1 », avec dérogation pour les poids lourds ayant pour point de départ ou de destination la région Trentin Haut-Adige.

En alternative au parcours routier, il était possible d'utiliser le transport combiné « rail-route »



Transport « sur pneus » et « sur rail »

Actuellement le transport des marchandises se fait principalement par la route



(Source : BBT, 2005)

Ordonnance du commissaire du gouvernement « L'alternative ferroviaire »

La capacité de transport ferroviaire résiduelle était suffisante pour garantir l'alternative du rail aux poids lourds « Euro 0 » et « Euro 1 ».

Toutefois, à partir du terminus ferroviaire de Vérone, dont l'utilisation constitue une solution idéale pour réduire les émissions de polluants sur tout le territoire « sensible », seul est possible le transport dit « non accompagné » ; par conséquent, il a été reconnu aux poids lourds non pourvus de dispositifs spéciaux pour soulever les containers (non manœuvrables avec une grue) la possibilité d'embarquer, en utilisant le « transport accompagné » (autoroute roulante – RO.LA), à partir de la plate-forme logistique de Trente.



AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR LE LONG DU CORRIDOR DU BRENNER: LIMITATION DE LA CIRCULATION DES POIDS LOURDS LE LONG DE L'AUTOROUTE A22

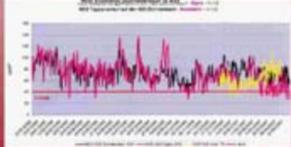
Enrico Franceschi

Effets de la mesure

Le nombre de véhicules intéressés par l'ordonnance a été estimé à 130/jour, correspondant à environ 2% des poids lourds en circulation.

La réduction qui s'ensuit en termes de niveau de pollution est donc modeste, mais non négligeable, si l'on considère, d'une part, l'émission élevée de polluants que présentent les « Euro 1 » par rapports aux autres véhicules et, par ailleurs, l'effet catalyseur espéré pour le renouvellement du parc circulant.

Il est difficile d'évaluer les effets uniquement en mesurant la concentration de polluants; d'autres facteurs importants entrent en jeu, comme par exemple les conditions atmosphériques et l'augmentation du trafic lourd. Pendant l'hiver 2007, notamment, l'effet de l'interdiction, ainsi que celui des conditions climatiques favorables, semble avoir été annulé par l'augmentation du trafic lourd. Les niveaux de NO₂ et PM₁₀ restent supérieurs aux limites fixées par la loi.

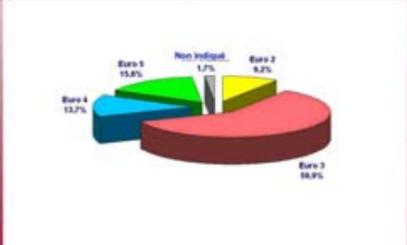


Évolution du NO₂
Source : APPA BZ

Quoi qu'il en soit, la mesure adoptée doit être considérée comme un premier pas, auquel feront progressivement suite d'autres mesures.

Proposition de l'organe technique

Pour évaluer, d'une part, la possibilité d'étendre l'interdiction à d'autres « classes Euro » et, de l'autre, l'efficacité d'une telle extension, l'organe technique formé par les Provinces autonomes de Trente et de Bolzano avait besoin de données précises sur la composition du parc poids lourds circulants. Une étude effectuée à la barrière de Vipiteno à la demande de A22 (mai 2007 - sur 1059 véhicules lourds classe 5) a fourni la répartition par « classe Euro » des poids lourds en transit sur la A22 :



Source : A22

Propositions de l'organe technique

Sur la base de ces données (l'incidence des poids lourds « Euro 2 » est d'environ 9%), pour la prochaine saison d'hiver (probablement à partir de janvier 2008) l'organe technique a proposé de confirmer l'interdiction de transit pour les poids lourds Euro 0 et Euro 1 et d'étendre cette interdiction aux poids lourds Euro 2 seulement par plages horaires, étant donné que la capacité de transport ferroviaire résiduelle n'est que la moitié de celle qui serait nécessaire (700 poids lourds Euro 2 par jour, contre une capacité résiduelle d'environ 330).

Parmi les mesures à l'étude pour les années à venir, il en est une particulièrement intéressante, relative à l'application d'un péage différencié suivant le type de propulseur (de la classe Euro), et donc suivant l'émission de polluants des poids lourds, avec augmentation des tarifs autoroutiers, en ligne avec ce que prévoit la directive Eurovignette.

Application du principe du « pollueur-payeur ».

MESURES POUR L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR DU CORRIDOR DU BRENNER AU TYROL ET ÉVALUATION DE CELLES-CI
 Ekkehard Allinger-Csollich

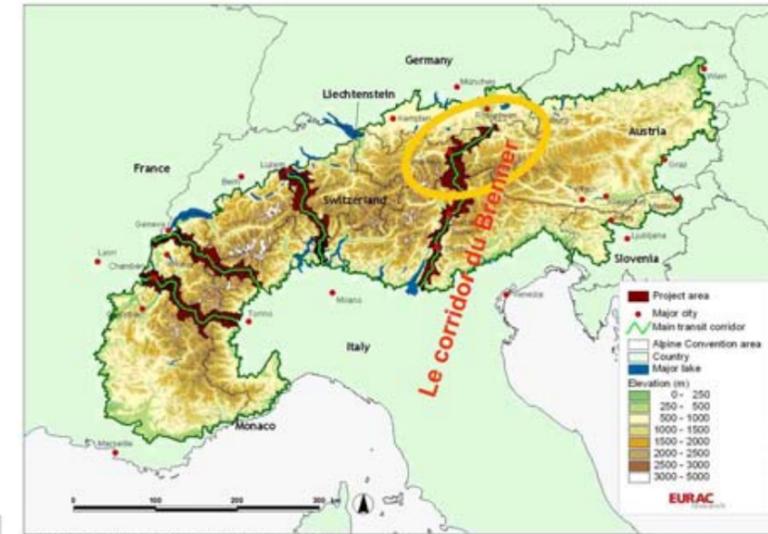
Mesures pour l'amélioration de la qualité de l'air du corridor du Brenner au Tyrol et évaluation de celles-ci

Ekkehard Allinger-Csollich
 Amt der Tiroler Landesregierung
 Abt. Verkehrsplanung



Abt. Verkehrsplanung

Les corridors alpins



Abt. Verkehrsplanung

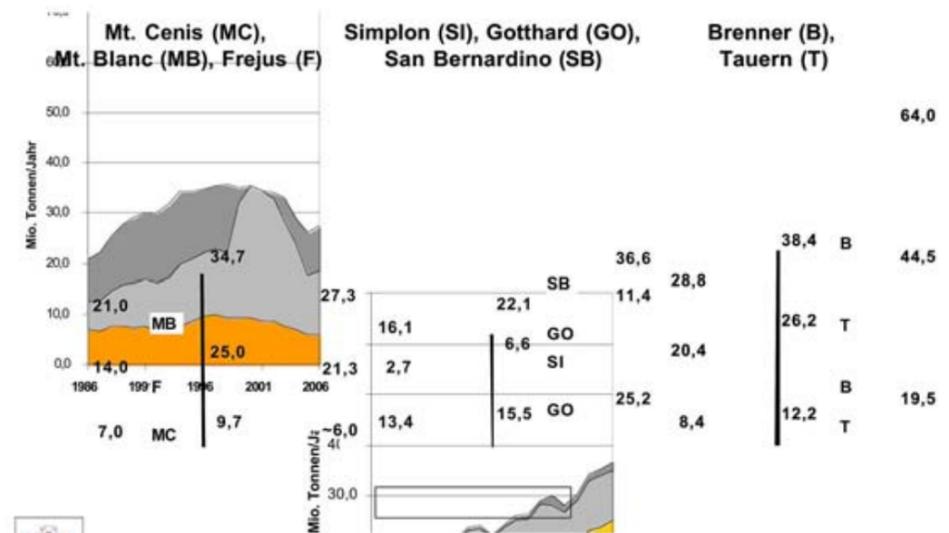
Table des matières

1. Situation - Développement du trafic et de la qualité de l'air
2. Mesures
3. Evaluation
4. Résumé



Abt. Verkehrsplanung

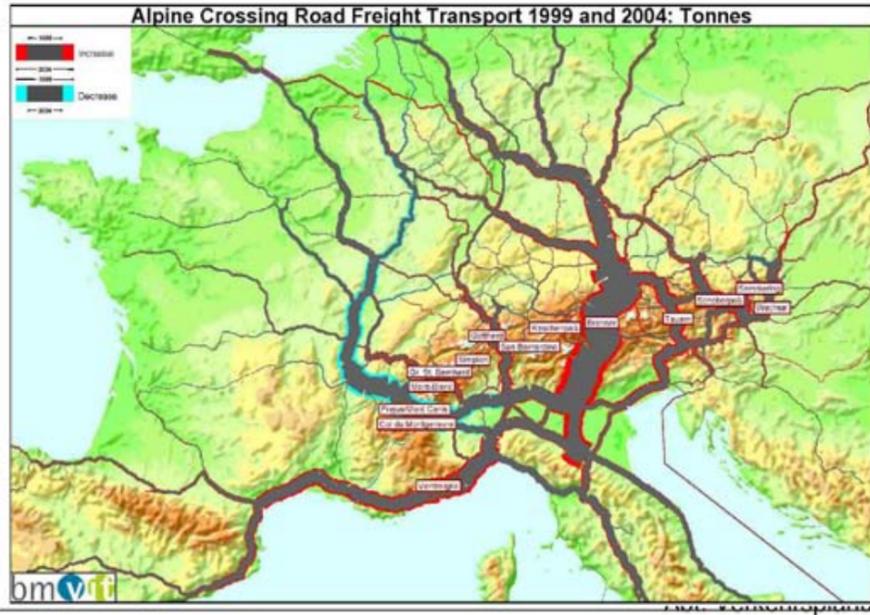
L'évolution des transports dans les Alpes



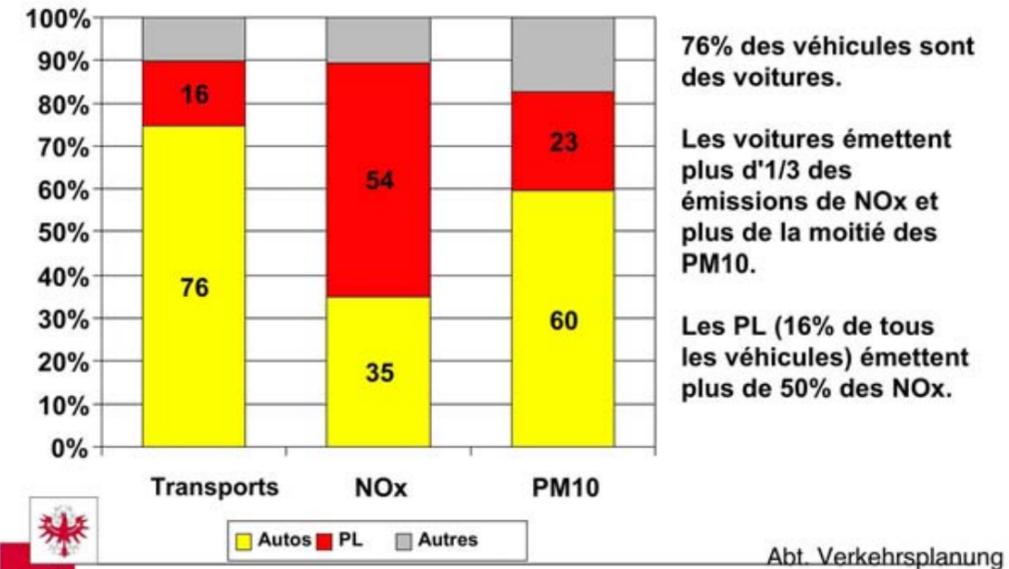
Abt. Verkehrsplanung

MESURES POUR L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR DU CORRIDOR DU BRENNER AU TYROL ET ÉVALUATION DE CELLES-CI

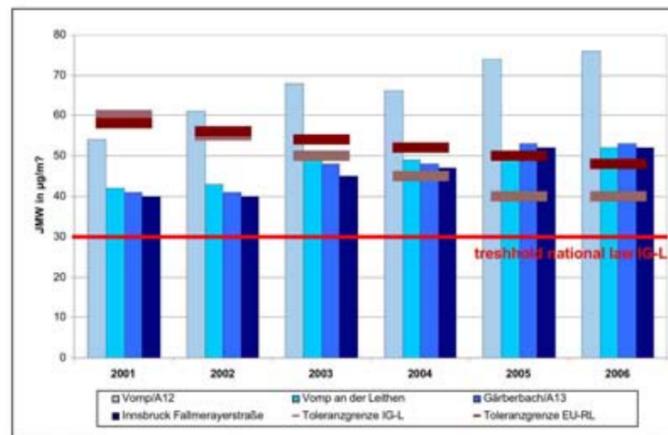
Ekkehard Allinger-Csollich



Les transports et les émissions



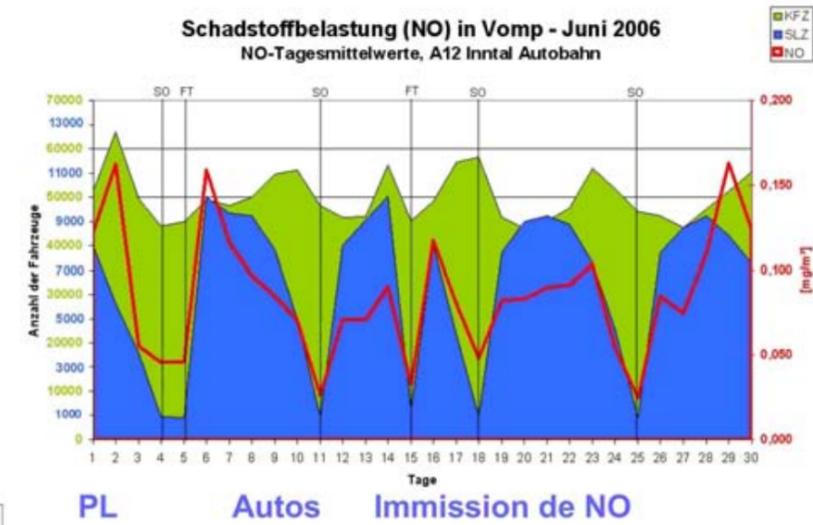
La qualité de l'air dans la vallée de l'Inn



Dans la basse vallée de l'Inn, 85% des émissions de NOx sont imputables aux transports.

Abt. Verkehrsplanung

Les transports et les émissions



Abt. Verkehrsplanung

MESURES POUR L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR DU CORRIDOR DU BRENNER AU TYROL ET ÉVALUATION DE CELLES-CI

Ekkehard Allinger-Csollich

Mesure I

Stratégies	Déjà mises en oeuvre	Plan de mesures 2006
Réduction des émissions grâce au progrès technologique	<ul style="list-style-type: none"> • Système des points écologiques jusqu'à fin 2003 • Les PL Euro 4 et 5 sont provisoirement exonérés de l'interdiction de rouler la nuit 	<ul style="list-style-type: none"> • Ban des moteurs anciens (Euro 0,1,2)



Abt. Verkehrsplanung

Limite de vitesse dynamique dans la basse vallée de l'Inn

Longueur : A12 89 km environ

Deux stations de mesure de la qualité de l'air contrôlent les limites de vitesse dans deux sections de la basse vallée de l'Inn



Abt. Verkehrsplanung

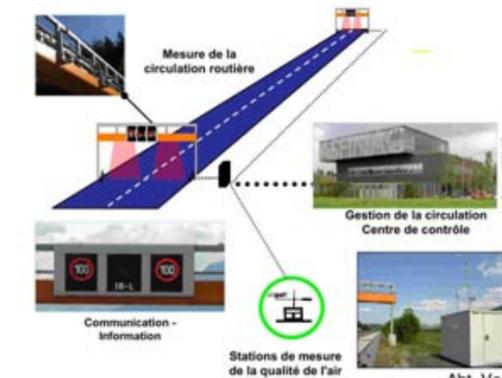
Mesure II

Stratégies	Déjà mises en oeuvre	Plan de mesures 2006
Promotion de moyens de transport alternatifs moins polluants	<ul style="list-style-type: none"> • Développement des équipements ferroviaires (basse vallée de l'Inn) • Promotion de la RoLa • Bourse du covoiturage 	<ul style="list-style-type: none"> • Chemin de fer régional, tramway • Tunnel de base du Brenner • Priorité aux transports en commun • Promotion du trafic cycliste • Développement du terminal RoLa



Abt. Verkehrsplanung

Limite de vitesse dynamique dans la basse vallée de l'Inn



Abt. Verkehrsplanung

Mesure III

Stratégies	Déjà mises en oeuvre	Plan de mesures 2006
Harmonisation du trafic et limitation des vitesses	<ul style="list-style-type: none"> • Limites de vitesse pendant la nuit • Mise en place d'un dispositif de régulation du trafic 	<ul style="list-style-type: none"> • Limite de vitesse dynamique pour les voitures



Abt. Verkehrsplanung

Mesure IV

Stratégies	Déjà mises en oeuvre	Plan de mesures 2006
Réduction de la pollution de l'air par un déplacement des émissions dans des créneaux horaires où l'air est mieux brassé	<ul style="list-style-type: none"> • Interdiction de rouler la nuit pour les PL • Augmentation des péages nocturnes pour les PL sur l'autoroute du Brenner A13 	<ul style="list-style-type: none"> • Elargissement spatial de l'interdiction de rouler la nuit pour les PL



Abt. Verkehrsplanung

MESURES POUR L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR DU CORRIDOR DU BRENNER AU TYROL ET ÉVALUATION DE CELLES-CI

Ekkehard Allinger-Csollich

Mesure V

Stratégies	Déjà mises en oeuvre	Plan de mesures 2006
Réduction des transports sur pneus au profit du rail	<ul style="list-style-type: none"> Plafonnement des voyages dans le cadre des éco-points (jusqu'à fin 2003) 	<ul style="list-style-type: none"> Interdiction sectorielle des PL pour les biens les plus adaptés au transport ferroviaire



Interdiction sectorielle

- Déplacement sur le rail des produits en vrac particulièrement adaptés à ce mode de transport (long trajets, délais de livraison moins contraignants)
- Réduction de 200.000 voyages/an
- Catégories :

Déchets	Pierre, terre, débris
Blés	Véhicules et remorques
Bois rond et liège	Acier de construction (à l'excl. des coffrages)
Métaux non ferreux et min. ferreux	Marbre
Pierres, terre, débris	Carreaux (en céramique)



Mesure VI

Stratégies	Déjà mises en oeuvre	Plan de mesures 2006
Harmonisation des conditions des différents modes	<ul style="list-style-type: none"> Etablissement de postes de contrôle Renforcement des contrôles sur les PL 	<ul style="list-style-type: none"> Développement ultérieur du réseau des postes de contrôle Bourse des transits alpins



Contrôles de la circulation

Postes de contrôle au Tyrol
Projet



Bourse des transits alpins

- Actuellement en cours de discussion
 - dans le cadre de projets européens au niveau national et régional (par ex. MONITRAF)
 - Convention alpine
 - Groupe de Zürich (Ministres des transports des pays alpins)
- Il faut une décision au niveau européen



MESURES POUR L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR DU CORRIDOR DU BRENNER AU TYROL ET ÉVALUATION DE CELLES-CI

Ekkehard Allinger-Csollich

Evaluation

Maßnahmen, Entwicklungen	Auswirkungen	
	JMW NO ₂ (µg/m ²)	? %
1. Flottenentwicklung 2005 – 2010 (A 12 Inntal Autobahn, Kfz konstant)	-10,5	-14,2%
2. Verkehrszunahme bis 2010	+3,0	+4,8%
3. Grundszenarium 2005 – 2010 (Kfz-Zunahme und Flottenentwicklung: Komb. 1+2)	-7,5	-10,2%
4. Tempo 100, VBA (Pkw, 2010)	-3,5	-5,3%
5. Fahrverbot Euro 0,1,2 (Lkw, 2010)	-0,5	-0,8%
6. Nachtfahrverbot Euro 4,5 (Lkw, 2010)	-1,2	-1,8%
7. Sektorales Fahrverbot (Lkw, 2010)	-1,0	-1,5%
8. Maßnahmenbündel 2006 (Komb. 4+5+6+7)	-6,1	-9,1%
9. Maßnahmenbündel, Lkw (Komb. 5+6+7)	-2,7	-4,0%
10. Maßnahmenbündel 2006 + NFV 2005 (Komb. 8+NFV)	ca. - 9,5	rd. - 13,0 %



Abt. Verkehrsplanung

L'approche européenne

- Une politique des transports durable – Changement modal (Livre blanc de l'UE 2001)
- Une nouvelle priorité (2006)
 - Il s'agit de découpler les émissions de la croissance économique
 - Prévisions : + 55% sur pneus
+ 13% sur rail



Abt. Verkehrsplanung

Objectifs politiques à atteindre

- Prise en compte
 - des péages
 - des impôts
 - de la sécurité des transports
 - de l'environnement
 - de la politique de la sécurité, etc.
- Il est plus facile d'influencer le choix des itinéraires que celui des modes de transport



Abt. Verkehrsplanung

Résumé

- Les mesures qui tiennent compte d'une seule dimension ne peuvent pas résoudre le problème
- Le dépassement des capacités des itinéraires a des retombées économiques
- Pour éviter les conséquences négatives sur l'économie, l'économie européenne des transports a besoin d'une approche économique



Abt. Verkehrsplanung



MONITRAF/ALPNAP

Conférence finale

Du 23 au 25 janvier 2008

Innsbruck, Raiffeisensäle

www.monitraf.org



Abt. Verkehrsplanung

TIROLER GEMEINDEN MOBIL

Ekkehard Allinger-Csollich, Siegrid Sapinsky



Journée sans voiture au Tyrol

**Tiroler Gemeinden mobil!**

La commune, centrale de mobilité

DI Ekkehard Allinger-Csollich, Land Tirol
 Dr. Sigrid Sapinsky, Klimabündnis Tirol

**Situation de départ**

- Journée sans voiture au Tyrol
- Participation de plus de 70 communes !
- L'accent est mis sur les transports en commun
- De nombreuses initiatives dans les communes pour encourager l'utilisation des bus et des trains
- Collaboration avec les entreprises des transports
- Naissance de l'idée du projet pilote

**Table des matières**

- 2006 Départ de l'initiative, avec 10 communes
- 2007 Elargissement à 22 communes
- Module 1 : centrale de mobilité locale pour les transports en commun
- Module 2 : "Promotion du cyclisme !"
- Module 3 : mise en lien avec klima:aktiv-mobil

**La réflexion**

- La commune est particulièrement adaptée pour la promotion d'une mobilité écologique :
- à cause de sa proximité avec les citoyens
 - pour sa capacité de structurer les informations en fonction des intérêts locaux
 - pour sa fonction d'exemple



TIROLER GEMEINDEN MOBIL

Ekkehard Allinger-Csollich, Siegrid Sapinsky

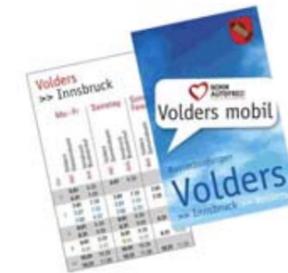
Le projet



- Développement du projet sur la base des expériences et des structures disponibles dans les communes
- Collation des différentes expériences durables et de longue durée
- Evaluation de la faisabilité
- Evaluation des coûts



Module 1 : la centrale de mobilité



Horaires de poche



Offres pour les nouveaux habitants



Les centrales de mobilité



- Auprès du service d'attention aux citoyens ou du service d'informations de la commune
- Les informations sont données par des employés municipaux formés à cette fin
- Services fournis : horaires des transports en commun (en format de poche), tickets découverte gratuits, bourses du covoiturage, etc.
- Information sur les horaires à travers le site Internet
- Informations aux cyclistes et aux piétons
- Offres pour les nouveaux habitants



Ticket découverte



TIROLER GEMEINDEN MOBIL

Ekkhard Allinger-Csollich, Siegrid Sapinsky



Site de la commune de Volders



- Conseils techniques pour améliorer les infrastructures pour les cyclistes dans le Land Tyrol
- Réunion de lancement d'initiatives faciles à réaliser, et très efficaces vis-à-vis de l'opinion publique
- Workshop sur les "mesures soft"
- Vélos de service dans les communes



- Réunions de promotion et formations avec le Land Tyrol, avec le VVT et les entreprises des transports
- Préparation d'horaires, d'affiches, d'offres pour les nouveaux habitants
- Accompagnement dans la préparation du site
- Aide aux initiatives de sensibilisation du public : textes pour les bulletins et les sites Internet des communes, maquettes d'envois postaux, brochures, etc.
- Newsletter sur des sujets d'actualité



- Prestations de services régulières pour les citoyens : révision des vélos, codages (avec les revendeurs)
- Collaboration avec les entreprises des transports : promotion du vélo accompagné (Bike & Ride)
- Sites Internet avec conseils et astuces pour les cyclistes



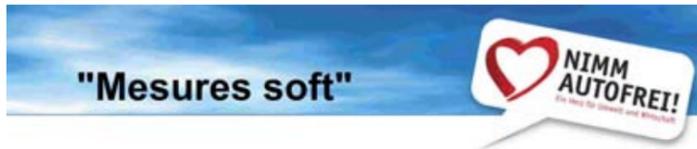
Module 2 : promotion du cyclisme !



"Mesures soft"



TIROLER GEMEINDEN MOBIL
 Ekkehard Allinger-Csollich, Siegrid Sapinsky



- Conseil en vue de l'adoption de mesures organisationnelles
- Limitation des vitesses (limite de 30 km/h)
 - Ouverture de sens uniques
 - Création de systèmes de parage de vélos
 - Signalisation
 - Véritable aménagement du trafic cycliste



<http://www.tirol.gv.at/themen/verkehr/verkehrsplanung/publikationen/>



Module 3 : réseautage



- Mise en lien avec les programmes du Lebensministerium klima:aktiv mobil
- **klima:aktiv mobil** – Gestion de la mobilité pour les villes, les communes et les régions
- **klima:aktiv mobil** – Gestion de la mobilité dans l'administration publique

Point de contact central : Klimabündnis Tirol



- Augmentation du nombre de communes qui participent
- Coopération avec le Haut-Adige dans le cadre d'un projet de l'UE :
 - Coopération transfrontalière
 - Conseil conjoint
 - Exploitation des synergies

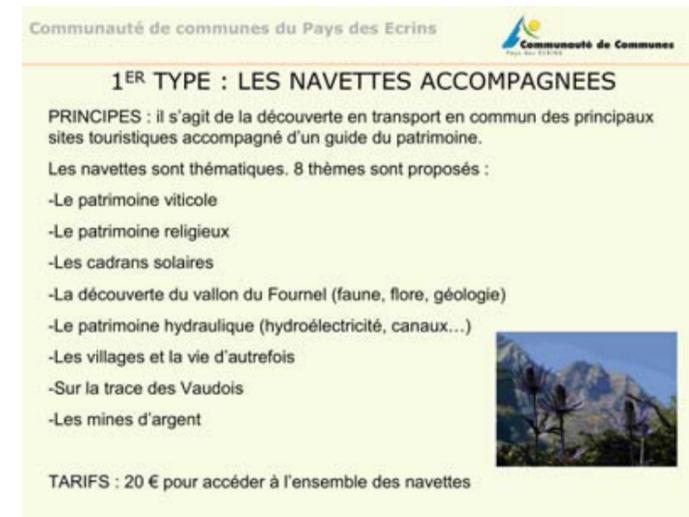
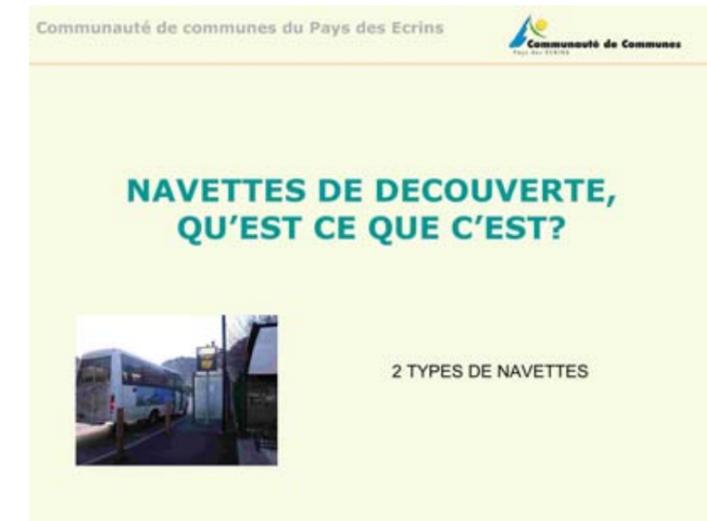


Klimabündnis Tirol
 Leopoldstraße 2
 6020 Innsbruck
 Tél. : 0512 583558
 E-mail : tirol@klimabuendnis.at
www.klimabuendnis.at/tirol



NAVETTES DE DÉCOUVERTE AU PAYS DES ECRINS

Nicolas Pons



NAVETTES DE DÉCOUVERTE AU PAYS DES ECRINS

Nicolas Pons

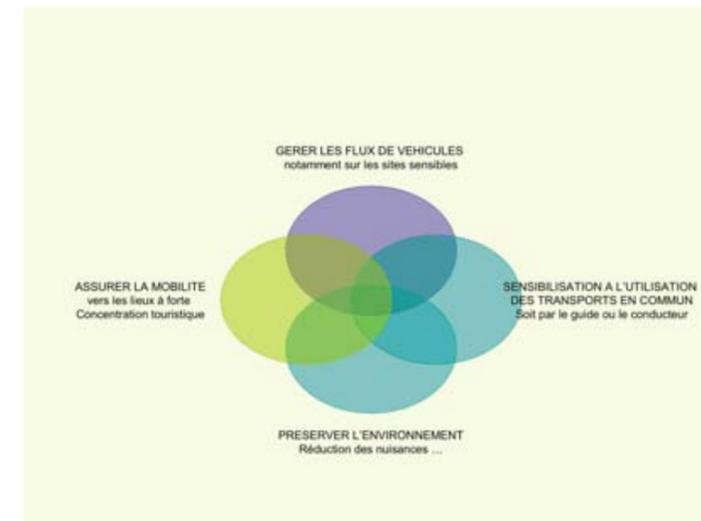
Communauté de communes du Pays des Ecrins 

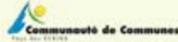
2eme TYPE : LES NAVETTES LIBRES

PRINCIPES : il s'agit de transport en commun à destination des principaux sites touristiques. Ces transports sont gratuits.

Les navettes sont en fonction de la destination. 3 destinations sont proposées :

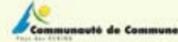
- Le pré de madame Carle
- Le col de la Pousterle
- Dormillouse

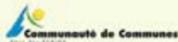
Communauté de communes du Pays des Ecrins 

BUDGET

Dépenses	30.000 €
- transport	20.000 €
- charges salariales	5.000 €
- communication	5.000 €
Recettes	
- billetterie	10.000 €

Communauté de communes du Pays des Ecrins 

NAVETTES DE DECOUVERTE, LES RESULTATS

Communauté de communes du Pays des Ecrins 

NAVETTES DE DECOUVERTE, LES OBJECTIFS ?

Communauté de communes du Pays des Ecrins 

	2007	2006
Navettes libres	759	965
Navettes accompagnées	4797	5373
TOTAL	5556	6338
Si 2,5 personnes par véhicules	2222,4 véhicules en moins	2535,2 véhicules en moins

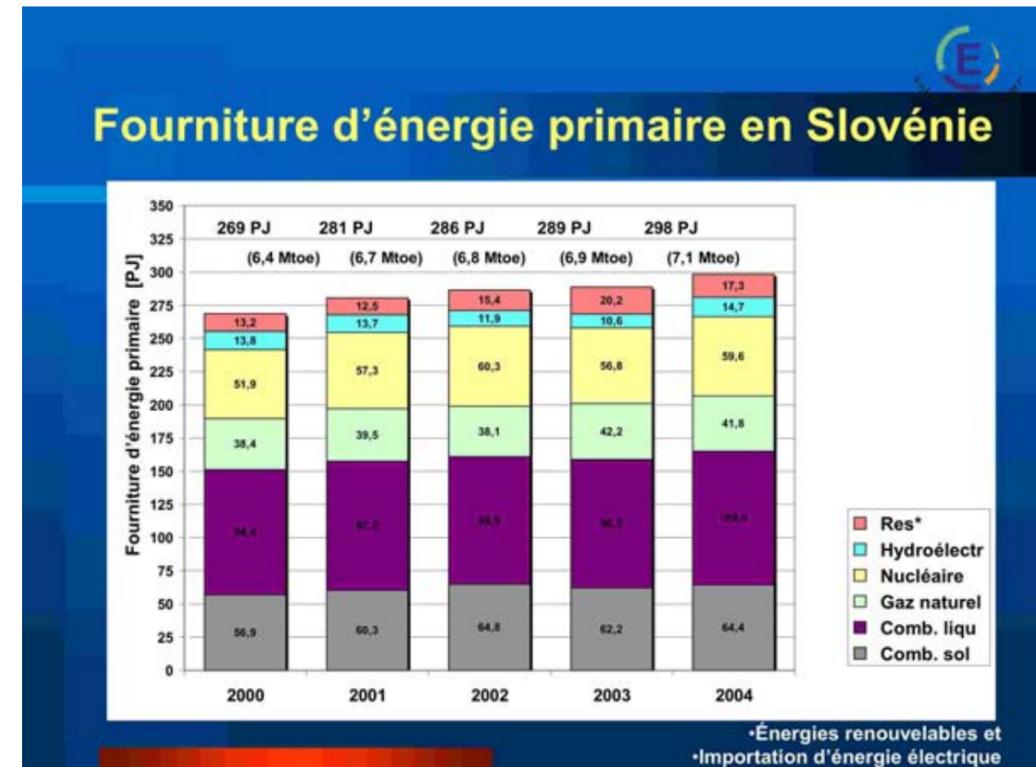
SOURCES D'ÉNERGIE RENOUVELABLES ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE EN SLOVÉNIE

Erik Potočar

REPUBLICQUE SLOVÈNE
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE
DIRECTION POUR LES AFFAIRES EUROPÉENNES ET LES INVESTISSEMENTS
Secteur pour l'efficacité énergétique et les sources d'énergie renouvelables

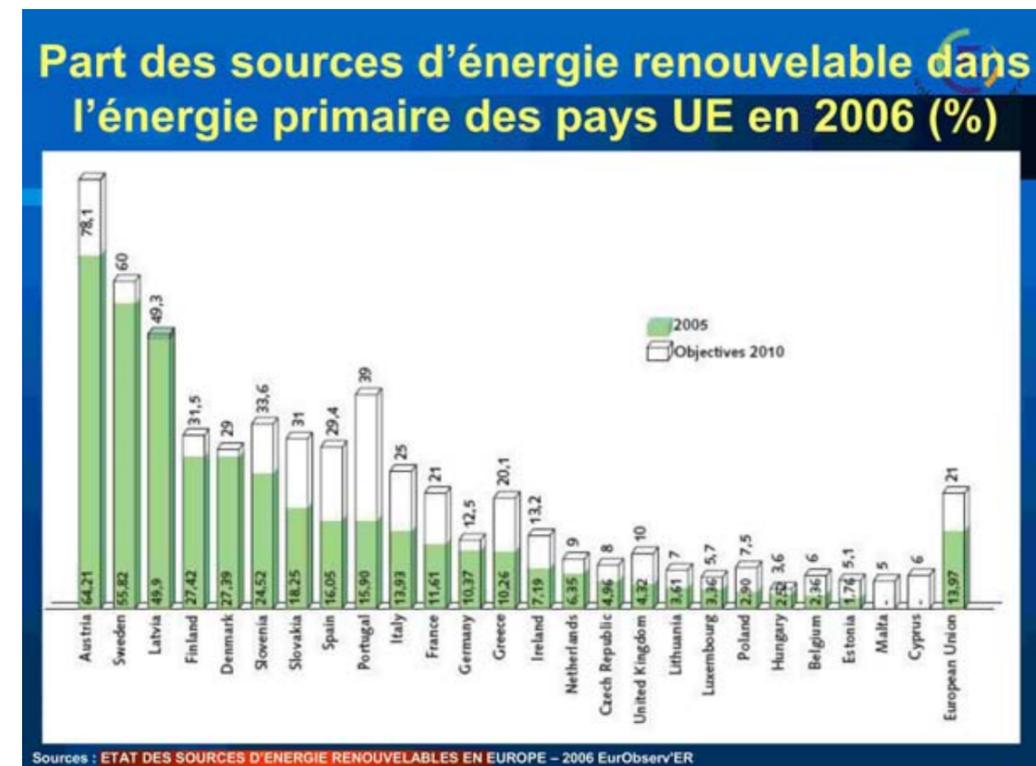
Sources d'énergie renouvelables et efficacité énergétique en Slovénie

Erik Potočar
Bolzano, décembre 2007



Données sur le pays

- Population : 2 millions
- Superficie : 20 000 km²
- Plus de 10 000 km² de forêts
- Consommation annuelle d'électricité : 12 TWh
- Les marchés du gaz et de l'électricité sont ouverts à 100 %
- Les tarifs pour l'utilisation des réseaux (accès) sont fixés et publiés par un organisme de gestion indépendant (Agence pour l'Énergie)



SOURCES D'ÉNERGIE RENOUVELABLES ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE EN SLOVÉNIE

Erik Potočar

Programme national pour l'efficacité énergétique et les sources d'énergie renouvelables

A fin 2010 :

- efficacité énergétique dans tous les secteurs à hauteur de 10 %
- efficacité énergétique dans le secteur public à hauteur de 15 %
- énergies renouvelables dans l'énergie primaire (de 8 % à 12 %)
- énergies renouvelables dans l'énergie primaire : de 8 % à 12 %
 - * pour énergie thermique : de 22 % à 25 %
 - * pour énergie électrique : de 32,0 % à 33,6 %
 - * dans les transports : à hauteur de 2 %

Plan d'action pour l'efficacité énergétique

Mesures pour les ménages, les services, l'industrie et les transports

Économie totale (2008-2016) : 9 %
4,2 TWh (moyenne 462 GWh/a)

Énergie durable

Les principales zones d'intervention sont :

- Constructions durables dans le secteur public
- Usage efficace de l'énergie électrique
- Systèmes innovants pour l'environnement énergétique local
- Démonstrations et information

Coût total des projets environ 570 millions d'euros

Aide financière aux investissements

1. Subventions jusqu'à 40 % aux ménages pour

- chaudières fonctionnant grâce à la biomasse
chaudières utilisant les pellets de bois, max. 2 100 €
- collecteurs solaires, max. 2 100 €
- pompes à chaleur pour le chauffage, max. 2 100 €

2. Subventions pour petits systèmes photovoltaïques, 2,5 €/W, max 2 100 €

3. Subventions jusqu'à 40 % pour les institutions

(chaudières à biomasse, géothermie, pompes à chaleur, collecteurs solaires, systèmes éoliens et photovoltaïques non reliés au réseau)

4. Remboursement de l'impôt CO₂ pour les investissements en sources d'énergie renouvelables

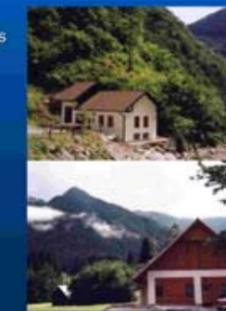
Petites installations hydroélectriques

Principales caractéristiques :

- Tradition de long terme
- Durée de vie longue et coûts opérationnels limités
- Pas d'émissions polluantes
- Développement des zones rurales

EVENTUELS NOUVEAUX PROJETS

- Restructuration et automation de l'existant
- Préparation d'un projet Sava



Part des forêts dans les communautés locales et systèmes de chauffage central alimentés par biomasse



SOURCES D'ÉNERGIE RENOUVELABLES ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE EN SLOVÉNIE

Erik Potočar

Systèmes de chauffage central alimentés par biomasse

Installations par biogaz

Avec 100 élevages et générateurs de 30 kW on peut produire 150 MWh d'énergie électrique par an

- Effets positifs :
 - Répercussions économiques et écologiques intéressantes
 - Fumier écologique posant moins de problèmes
 - Diminution des émissions
 - Nouvelle source d'énergie électrique

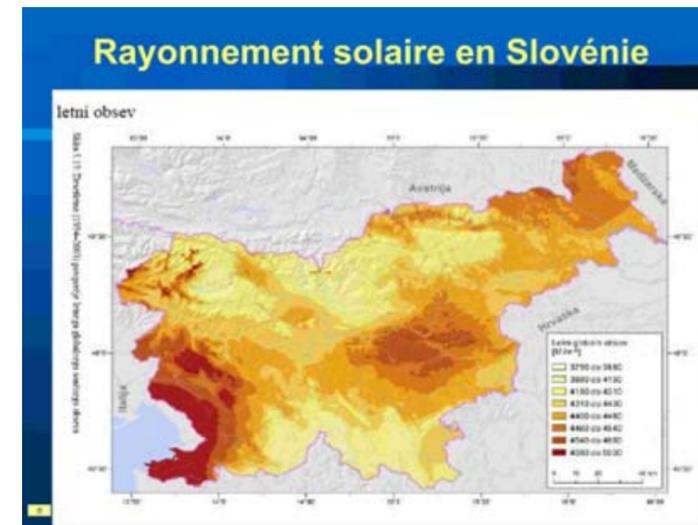
NOUVEAUX INVESTISSEMENTS

- Projets récents : Letu_ 2x60 kW+75 kW Ihan 220 kW et Nem_ ak 1.500 kW Odranci 1.500 kW
- Études de faisabilité existantes (Pirni_e, Markovci, Domava, Destemik, Videm, etc.)
- Investissements possibles dans toutes les grosses exploitations en association avec biomasses vertes
- Beaucoup d'expériences à l'étranger, ainsi qu'en Slovénie ces dernières années

Emplacement d'éventuels parcs éoliens

AREA	NAME
1	DATE
2	TRISTELJ
3	MANOS
4	SELUVEC
5	VREMSKA
6	TAJBOV
7	REBER
8	GRANISCE-KOMOS
9	ODLIC
10	SLAVNIK
11	TRNOVOSELO
12	VINOVEC-ERZELJ
13	LODOVEC

- Suitable area
- Suitable area under conditions
- Not suitable area



Installations géothermiques

- Effets positifs :
 - Source d'énergie écologiquement acceptable
- Principaux obstacles :
 - Les investissements dans les puits sont très coûteux et leur résultat est difficile à prévoir
 - La température de l'eau doit être d'au moins 150 °C

INVESTISSEMENTS POSSIBLES

- Étude supplémentaire du projet Ljutomer
- Nouveaux puits géothermiques à haute température
- Nouveaux projets récréatifs
- Nouveaux projets de chauffage de bâtiments
- Usage accru de sondes géothermiques pour le chauffage

Installations photovoltaïques montées en 2005

www.pv-platforma.si

INVESTISSEUR	PUISSANCE (kW)	PRODUCTION (kWh)	TYPE
Plycom d.o.o. Lesce	16,3	22.999	Alignement autoorienté sur le toit
Les d.o.o. Lesce	16,6	17.300	Monté sur le toit
Gorenjska elektrarna, Rudnikova	16,3	17.300	Monté sur le toit
Elektra Primorska-ES Nova Gorica	4.148,1	6.000+7.700	Alignement autoorienté avec miradors
Miran Kramberger, Puh	34,1	17.800	Alignement plat
HTZ Velence	6,5	5.500	Monté sur le toit
Elektra Primorska-ES Izola	2,8	2.800	Alignement autoorienté avec miradors
TOTAL	77	77	

SOURCES D'ÉNERGIE RENOUVELABLES ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE EN SLOVÉNIE

Erik Potočar

Installations photovoltaïques montées en 2006

INVESTISSEUR	PUISSANCE (kW)	PRODUCTION (MWh)	TYPE
Marko Marin, Jar, (2006)	35,6	36.000	Monté sur le toit
Domovska elektrarna, Ljubljana pri Kranju	39	38.800	Monté sur le toit du parking
Evkele elektrarna, (NE Mav,)	35,7	36.000	Monté sur la façade du hangar
Metal PLS - Kopal, (Pristan Maribor)	35,9	36.000	Monté sur le toit
Andrija, (rovica)	34,1	11.000	Alignement architectural sur le toit
Primo, (stank, (vod)	2,3	2.300	Monté sur le toit
Elektra Maribor	35,9	36.000	Monté sur le toit
TOTAL	208	208.000	

Biodiesel

Conformément à la directive UE 2003/30/ES, Le Guide du Ministère de l'Economie du RS n. 83/05, adopté en date du 12.9.2005, prévoit les parts de biodiesel suivantes dans les combustibles pour moteur en Slovénie :

- 2006 min. 1,2 %
- 2007 min. 2 %
- 2008 min. 3 %
- 2009 min. 4 %
- 2010 min. 5,75 %

- Depuis 2004 la principale société pétrolière slovène PETROL vend du combustible avec biodiesel jusqu'à 2 % dans toutes les stations services
- En 2005 la production de biodiesel était de l'ordre de 8 000 t (quelques installations pilotes et intérêt de sociétés comme le groupe SAVA Kranj, TEOL, GEA Slovenska Bistrica, PINUS Tiki Ra_e, PIONER Slovénie)
- En 2008 NAFTA LENDAVAL en collaboration avec son partenaire autrichien CMB Maschinenbau prévoit de rendre opérationnelle une installation biodiesel avec une capacité de 60 000 t

Installations photovoltaïques montées en 2007

INVESTISSEUR	PUISSANCE (kW)	PRODUCTION (MWh)	TYPE
Alp, (Bom, Vrhnika)	2	2.000	Monté sur le toit
Zvonko Bol, (P, (vod)	3	3.500	Monté sur le toit
Punit International, (rovica E-baj, Kamna gorica)	20	20.000	Monté sur le toit
Evkele elektrarna, (NE Mav,) (P, (vod)	3,5	4.200	Monté sur le toit
ET, (Andrija, (vod Kravcanec)	3	5.000	Monté sur le toit
S. TS, (J, (va Elnaka Ljubljana)	23	23.000	Sur le toit, (P, (vod) et alignement
Evkele elektrarna, (NE Vrhnika)	72	72.000	Monté sur la façade du hangar
Pijemtraj, (Ajdov, (vod)	100	110.000	Monté sur le toit
Strahovica, (Gorenjska elektrarna)	50	95.000	Monté sur le toit
TOTAL	200,3	208.000	

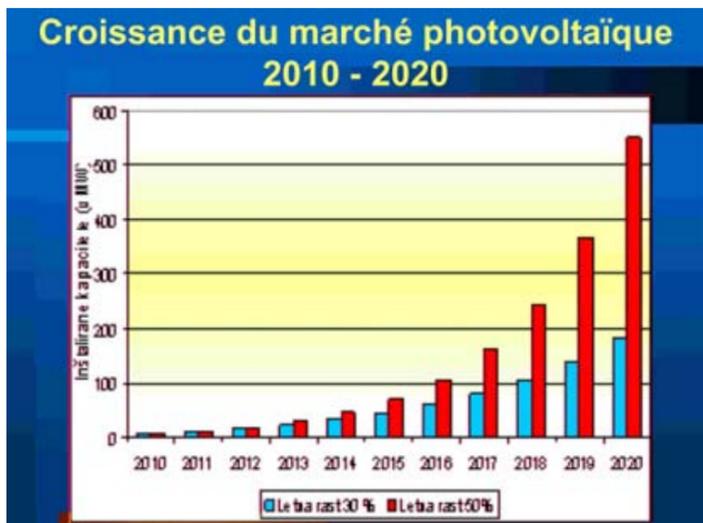
Les marchés des sources d'énergie renouvelables en Slovénie

Des fournisseurs d'équipement et de services pour des projets d'efficacité énergétique et de sources d'énergie renouvelables sont disponibles :

www.ove.si/VE/VE2/

Tržna mesta OVE in URE

Intelligent Energy Europe



Le Président de la CE José Manuel Barroso : "... La politique énergétique était un secteur essentiel au début du projet européen. Nous devons aujourd'hui la remettre au premier plan, pour modeler le monde de demain".

... Merci !

Erik Potočar
erik.potocar@gov.si

ATTÉNUATION ET ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS L'ESPACE ALPIN

Stefan Krapesch, Fallent Gerhard, Rennöckl Sandra



Atténuation et adaptation aux changements climatiques dans l'espace alpin

Workshop sur les bonnes pratiques des collectivités régionales et locales
Les 5 et 6 décembre 2007, Bolzano/Bozen





www.sonnenort-diex.at



Présentation de la commune

- Altitude 1159 mètres (Diex)
- Orientation au sud, conditions climatiques favorables
- Les heures d'ensoleillement sont mesurées depuis 1938 à l'aide d'un héliographe
- La moyenne est de plus de 2000 heures de soleil par an
- DIEX – le village le plus ensoleillé de toute l'Autriche

© Gemeinde Diex/PV Austria 2007 www.sonnenort-diex.at



Les heures d'ensoleillement sont mesurées à l'aide d'un héliographe




© Gemeinde Diex/PV Austria 2007 www.sonnenort-diex.at



Présentation de la commune

- Position : Carinthie, Autriche
- Population : 863 habitants
- Structure : 2 centres principaux (Diex et Grafenbach), habitat parsemé
- Superficie : 55 km²
- Économie :
 - agriculture : (biorégion Saualpe Süd)
 - tourisme : 350 lits et 13.000 nuitées environ
 - activités industrielles et artisanat : société software-systems.at

petites entreprises, peu d'emplois sur place – beaucoup de navetteurs

© Gemeinde Diex/PV Austria 2007 www.sonnenort-diex.at



Installations de solaire thermique

- Le conseil municipal a pris la décision de principe de construire et d'encourager ces installations en 1991
- Montage d'installations de solaire thermique par des groupes de constructions autonomes en 1992
- Mesures incitatives pour les installations de solaire thermique pour l'eau chaude et le chauffage d'appoint dès 1992
- En ce moment les aides s'élèvent à € 200.- pour 6 m² de collecteurs, et à € 20.- pour chaque m² supplémentaire
- Les installations du solaire thermique relèvent désormais de la dotation standard des maisons

© Gemeinde Diex/PV Austria 2007 www.sonnenort-diex.at

ATTÉNUATION ET ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS L'ESPACE ALPIN

Stefan Krapesch, Fallent Gerhard, Rennöckl Sandra



Installations photovoltaïques

- 1996 éclairage des panneaux de signalisation par des installations photovoltaïques (au nombre de 4)
- 1997 montage d'une installation photovoltaïque de 3 kWp dans les nouveaux bureaux de la municipalité
- Investisseurs privés (habitants de la commune, entreprises, pour un total qui s'élève maintenant à 26 kWp)

© Gemeinde Diex/PV Austria 2007 www.sonnenort-diex.at



Finalités du projet

- Développement d'un habitat solaire – Aire de développement Baulandmodell Süd



© Gemeinde Diex/PV Austria 2007 www.sonnenort-diex.at



- Panneaux de signalisation éclairés à l'énergie photovoltaïque




Bureaux de la municipalité avec une installation solaire thermique et avec une installation photovoltaïque de 3 kWp



© Gemeinde Diex/PV Austria 2007 www.sonnenort-diex.at



Projet énergie solaire DIEX

- Novembre 2006 – Décision du conseil municipal
- 2007 - Projet LEADER

Réalisation d'une étude de faisabilité – Installation de 1m₂ de photovoltaïque/habitant (présentation du projet janvier 2007)

- Partenaires du projet :
Verein Photovoltaic Austria Federal Association, GF Ing. Gerhard Fallent
Verein Regionalentwicklung Südkärnten
Energiebewusst Kärnten
- Juillet 2007 - Préparation du rapport de projet
- 7 décembre 2007 - Présentation du rapport de projet
- Diex est une commune e5 (programme e5 pour des communes performantes sur le plan énergétique)

© Gemeinde Diex/PV Austria 2007 www.sonnenort-diex.at



Finalités du projet

- L'autonomie énergétique pour la production d'électricité - Calendrier

Zeitraum	Geplante Schritte	Anzahl Anlagen [Stk.]	PV-Leistung Installiert [kWp]	El. Energie Prod./Red. [kWh]	El. Energie Import [kWh]	Autonomie Grad [%]
Aktuell		2	6	5.320	2.419.330	0,2
	PV-Anlagen bis 5 kWp	5	20	21.259		
	PV-Anlage Software Systems	4	20	21.259		
	PV- Straßenleuchten Bauland Süd	6		330		
	Adaptierung Bebauungspläne					
	Thema Energiesparen an VS Diex					
	Fortsetzung Bürgerinformation					
	Σ Dato – Ende 2007	9	40	42.847		

© Gemeinde Diex/PV Austria 2007 www.sonnenort-diex.at

ATTÉNUATION ET ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS L'ESPACE ALPIN

Stefan Krapesch, Fallent Gerhard, Rennöckl Sandra



Finalités du projet

Zeitraum	Geplante Schritte	Anzahl Anlagen [Stk.]	PV-Leistung Installiert [kWp]	EL Energie Prod. Red. [kWh]	EL Energie Import [kWh]	Autonomie Grad [%]
2007	Kumuliert	11	46	48.167	2.376.483	2,0
	PV-Dach Volksschule Diex	1	28	33.600		
	PV-Anlagen bis 5 kWp	25	100	106.293		
	PV-Anlagen Bauland Süd Ø 5 kWp	5	25	26.573		
	PV-Anlagen Ø 20 kWp	10	200	212.585		
	PV-Anlagen Ø 30 kWp	2	60	63.776		
	PV-Straßenleuchten Grafenbach	4		387		
	Energiekonzept Rösthäuser			40.000		
	Energieeinsparungskampagne			121.233		
	Entwicklung PV-Anzegetafel					
	Thema Photovoltaik VS Diex					
	Σ 2008 – Ende 2010	43	413	604.446		

© Gemeinde Diex/PV Austria 2007 www.sonnenort-diex.at



Finalités du projet

Zeitraum	Geplante Schritte	Anzahl Anlagen [Stk.]	PV-Leistung Installiert [kWp]	EL Energie Prod. Red. [kWh]	EL Energie Import [kWh]	Autonomie Grad [%]
2010	Kumuliert	54	459	652.613	1.772.037	26,9
	PV-Anlagen bis 5 kWp	32	125	132.866		
	PV-Anlagen Bauland Süd Ø 5 kWp	10	50	53.146		
	PV-Anlagen Ø 20 kWp	13	260	276.361		
	PV-Anlagen Ø 30 kWp	3	90	95.663		
	Fassadenintegrierte PV-Anlagen	1	5	4.200		
	PV-Straßenleuchten Diex	22		1.210		
	Energieeinsparungskampagne			121.233		
	PV-Energielehrpfad Diex					
	Σ 2011 – Ende 2015	59	530	684.679		

© Gemeinde Diex/PV Austria 2007 www.sonnenort-diex.at



Finalités du projet

Zeitraum	Geplante Schritte	Anzahl Anlagen [Stk.]	PV-Leistung Installiert [kWp]	EL Energie Prod. Red. [kWh]	EL Energie Import [kWh]	Autonomie Grad [%]
2015	Kumuliert	113	969	1.337.292	1.067.358	55,2
	PV-Anlagen bis 5 kWp	25	100	106.293		
	PV-Anlagen Ø 20 kWp	15	300	318.878		
	PV-Anlagen Ø 30 kWp	3	90	95.663		
	Energieeinsparungskampagne			121.233		
	Ausbau des el. Netzes					
	Integration Energiespeicher					
	Σ 2016 – Ende 2020	43	490	642.067		

© Gemeinde Diex/PV Austria 2007 www.sonnenort-diex.at



Finalités du projet

Zeitraum	Geplante Schritte	Anzahl Anlagen [Stk.]	PV-Leistung Installiert [kWp]	EL Energie Prod. Red. [kWh]	EL Energie Import [kWh]	Autonomie Grad [%]
2020	Kumuliert	156	1.479	1.979.359	445.291	81,6
	PV-Anlagen bis 5 kWp	12	45	47.832		
	PV-Anlagen Ø 20 kWp	10	200	212.585		
	PV-Anlagen Ø 30 kWp	2	60	63.776		
	Energieeinsparungskampagne			121.233		
	Σ 2021 – Ende 2025	24	305	445.425		
2025	Kumuliert	180	1.784	2.424.784	-134	100

© Gemeinde Diex/PV Austria 2007 www.sonnenort-diex.at



Finalités du projet

- Directives pour les plans locaux d'urbanisme des habitats solaires
 - Développement d'indicateurs énergétiques concernant les m_{de} terrain constructible et la typologie de constructions



Quelle: [Keltag, 2007]

© Gemeinde Diex/PV Austria 2007 www.sonnenort-diex.at

ATTÉNUATION ET ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS L'ESPACE ALPIN

Stefan Krapesch, Fallent Gerhard, Rennöckl Sandra



Mesures ciblées

- Relevé de la situation actuelle
 - Questionnaire
 - Situation du réseau
 - Mesures incitatives
- Développement de paquets d'installations
 - Paquet d'installation 3 kWp
 - Paquet d'installation 5 kWp
 - Paquet d'installation 10 kWp



© Gemeinde Diex/PV Austria 2007 www.sonnenort-diex.at



Mesures ciblées

- Premières installations
 - Effet d'exemple
 - Progression par étapes
 - Premiers résultats




© Gemeinde Diex/PV Austria 2007 www.sonnenort-diex.at



Mesures ciblées

- Lancement en avril 2007
 - Présentation du projet
 - Sensibilisation
 - Discussion des atouts, des faiblesses, des opportunités, des risques




© Gemeinde Diex/PV Austria 2007 www.sonnenort-diex.at



Mesures ciblées

- Evaluation de la première étape
 - Acceptation
 - Rendement énergétique réel
 - Compatibilité avec le réseau
 - Coûts réels

© Gemeinde Diex/PV Austria 2007 www.sonnenort-diex.at



Mesures ciblées

- Conseil aux personnes intéressées sur place
 - Heures d'ensoleillement
 - Heures d'ombre
 - Inclinaison des toitures
 - Technique d'installations
 - Mesures incitatives
 - Estimation des coûts
 - Financement
 - Analyse économique



© Gemeinde Diex/PV Austria 2007 www.sonnenort-diex.at



Mesures ciblées

- Réunions d'information
 - Etat d'avancement du projet
 - Motivation
 - Information sur l'étape suivante

© Gemeinde Diex/PV Austria 2007 www.sonnenort-diex.at

ATTÉNUATION ET ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS L'ESPACE ALPIN

Stefan Krapesch, Fallent Gerhard, Rennöckl Sandra



Eclairage public des rues

- Installation de six corps éclairants pour l'éclairage des rues "STREETSUN" de la société EPS-soltec, Hörbranz/Vorarlberg à 4 Watt (vs. les 70 habituels, gaz de sodium/par lampe)
- Utilisation de la nouvelle technologie LED "Golden Dragon" de la société OSRAM
- Diex est la première commune au monde qui a appliqué cette technologie
- En 2007, présentation au salon INTERSOLAR de Freiburg (Allemagne) et au salon KOMMUNALMESSE à l'occasion du Österreichische Gemeindetag 2007 à Klagenfurt

© Gemeinde Diex/PV Austria 2007 www.sonnenort-diex.at



Candélabres solaires "Streetsun" de la société EPS-Soltec



© Gemeinde Diex/PV Austria 2007 www.sonnenort-diex.at



Prix obtenus

- En 2007, 3^e place au concours **Innovativste Gemeinde Österreichs** (Österr. Gemeindebund/Wirtschaftsblatt)
- Prix européen "GREEN LIGHT"
- Prix du Land NOVICUS pour les projets innovants
- OR au Bundeswettbewerb der Landjugend

© Gemeinde Diex/PV Austria 2007 www.sonnenort-diex.at

LE TOURNANT ÉNERGÉTIQUE. UN RÊVE OU UNE VISION QUI PEUT SE CONCRÉTISER ?

Karlheinz Rauh



Le tournant énergétique

Un rêve ou une vision qui peut se concrétiser ?

Wir stiften Zukunft www.energiewende-oberland.de



Partie 1

Que signifie le tournant énergétique pour les Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen et Miesbach ?

Wir stiften Zukunft www.energiewende-oberland.de



4^e rapport de l'IPCC sur le climat mondial

Les gaz à effet de serre ont augmenté de 70% depuis 1970

L'un des "moteurs" du changement climatique est la forme actuelle des approvisionnements énergétiques

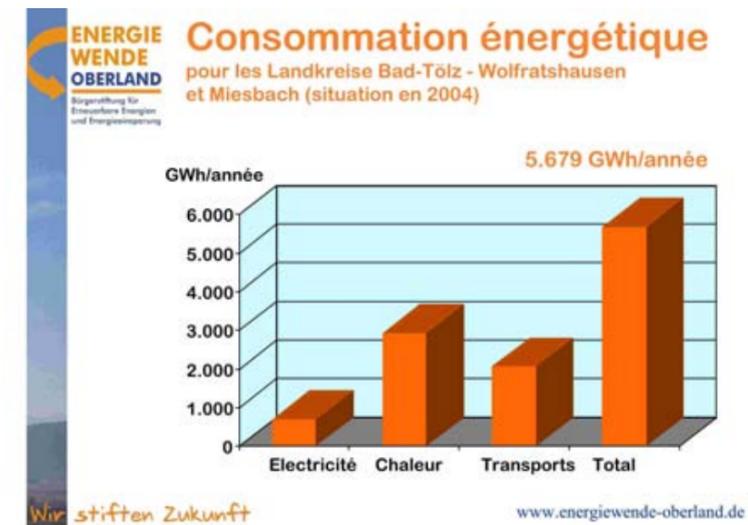
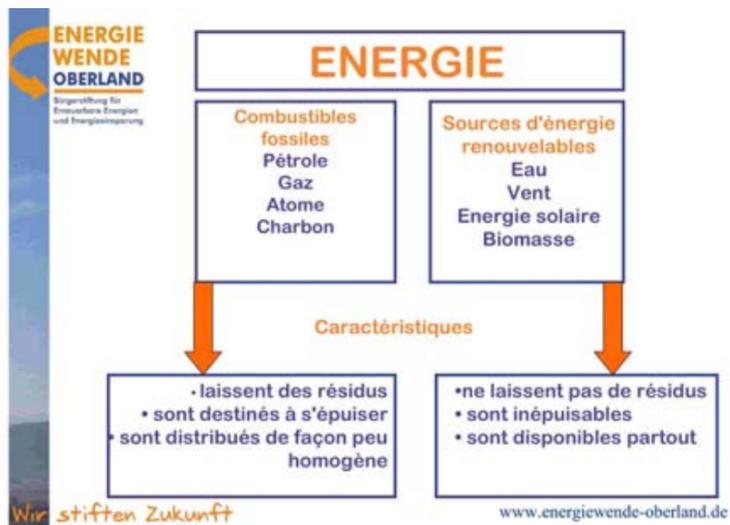
Wir stiften Zukunft www.energiewende-oberland.de




Les Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen et Miesbach 220.000 habitants

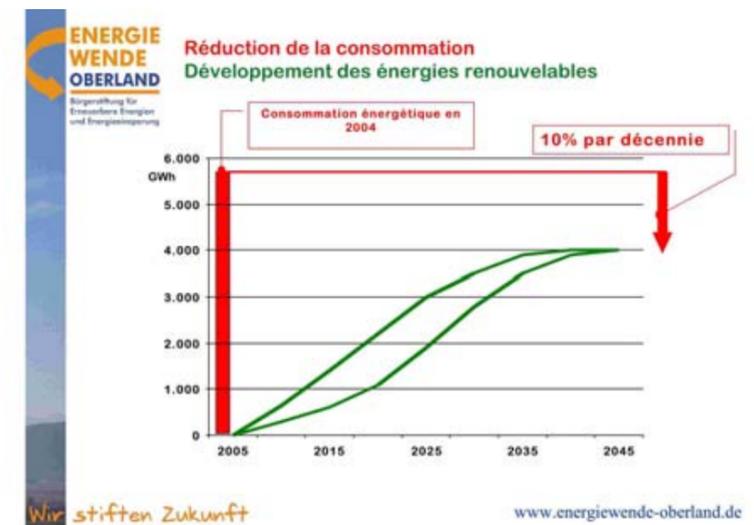
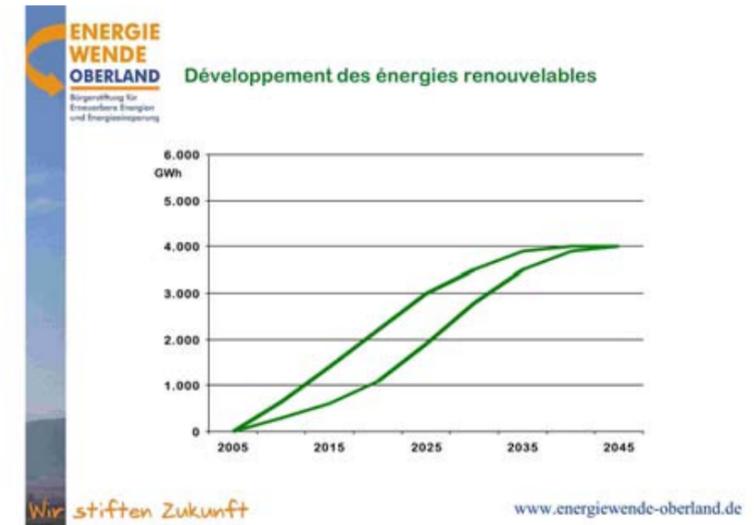
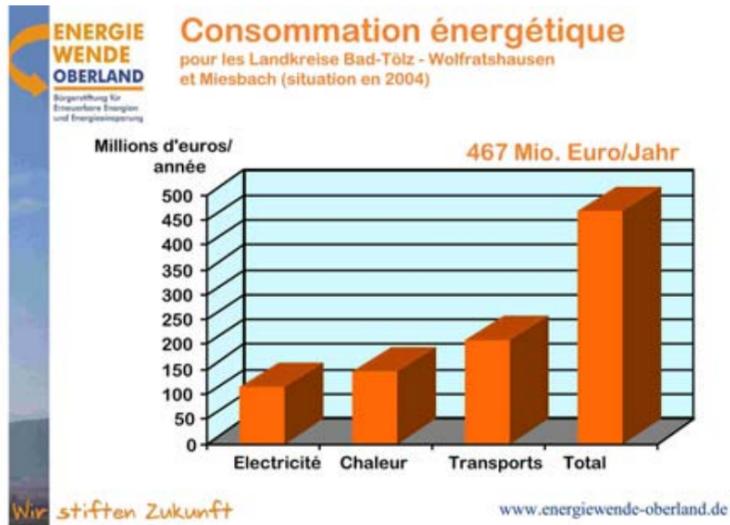
Une superficie de 2.000 km², dont 52% de forêts
Elevage, presque pas de cultures
Rayonnement solaire intense
Cuvette de molasses
Pas d'industries grandes consommatrices d'énergie
Le tourisme est très important

Wir stiften Zukunft www.energiewende-oberland.de



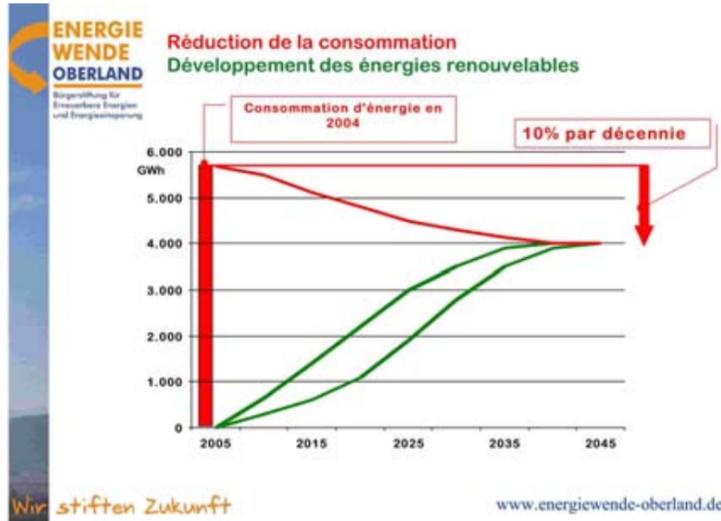
LE TOURNANT ÉNERGÉTIQUE. UN RÊVE OU UNE VISION QUI PEUT SE CONCRÉTISER ?

Karlheinz Rauh



LE TOURNANT ÉNERGÉTIQUE. UN RÊVE OU UNE VISION QUI PEUT SE CONCRÉTISER ?

Karlheinz Rauh

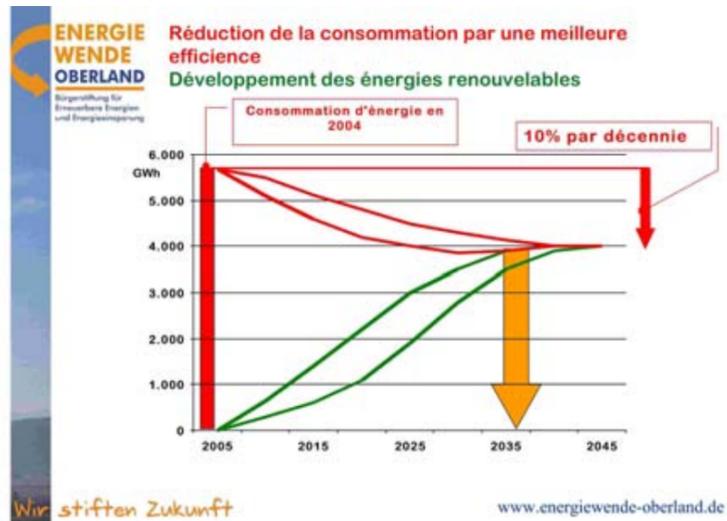


Nous souhaitons impliquer autant de citoyens et de citoyennes que possible

Energiewende Oberland
Fondation citoyenne
pour les énergies renouvelables et l'épargne énergétique

Wir stiften Zukunft

www.energiewende-oberland.de



La fondation citoyenne

Elle est

- indépendante du point de vue économique et politique
- axée sur les Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen et Miesbach
- encourage et développe des projets
- sensibilise fortement l'opinion publique et

est régie par la loi sur les fondations

Wir stiften Zukunft

www.energiewende-oberland.de

Partie 2

Comment faut-il atteindre le tournant énergétique ?

Wir stiften Zukunft

www.energiewende-oberland.de

La résolution sur le tournant énergétique 1

Nous souhaitons que le tournant énergétique se produise !

Notre but est qu'en 2035 tous les besoins de notre région soient couverts par les énergies renouvelables.

Wir stiften Zukunft

www.energiewende-oberland.de

LE TOURNANT ÉNERGÉTIQUE. UN RÊVE OU UNE VISION QUI PEUT SE CONCRÉTISER ?

Karlheinz Rauh

ENERGIE WENDE OBERLAND
Bürgerstiftung für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

La résolution sur le tournant énergétique 2

Nous souhaitons atteindre ce but par

- une réduction de la consommation énergétique
- l'utilisation de technologies innovantes et plus efficaces

et

- l'utilisation durable de toutes les ressources locales

Wir stiften Zukunft www.energiewende-oberland.de

ENERGIE WENDE OBERLAND
Bürgerstiftung für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

La Fondation citoyenne

Le 18 octobre 2005
Assemblée constitutive
86 membres fondateurs

Novembre 2007
118 membres
dont
46 particuliers
38 entreprises
16 organisations
18 collectivités

Wir stiften Zukunft www.energiewende-oberland.de

ENERGIE WENDE OBERLAND
Bürgerstiftung für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

La résolution pour le tournant énergétique 3

Nous nous appuyons sur la créativité et sur les nombreuses compétences de nos populations, en particulier dans l'agriculture, la sylviculture, l'artisanat, le commerce, l'industrie, les services, les communes et les églises.

Nous avons besoin de l'appui de tous les citoyens et les citoyennes responsables des Landkreisen.

Wir stiften Zukunft www.energiewende-oberland.de

ENERGIE WENDE OBERLAND
Bürgerstiftung für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

La fondation citoyenne

Projets & activités de promotion

Argent Temps Idées

Apports au patrimoine de la fondation

Capital de la fondation

Recettes

Wir stiften Zukunft www.energiewende-oberland.de

ENERGIE WENDE OBERLAND
Bürgerstiftung für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

La résolution pour le tournant énergétique 4

Ce faisant, nous pourrons maintenir notre cadre de vie naturel, et en même temps assurer le pouvoir économique de la région et une qualité de la vie durable.

Wir stiften Zukunft www.energiewende-oberland.de

ENERGIE WENDE OBERLAND
Bürgerstiftung für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

La Fondation citoyenne Ses organes

Assemblée de la Fondation

Conseil de la Fondation

Organisme de gestion

Groupes techniques Projets

Wir stiften Zukunft www.energiewende-oberland.de

LE TOURNANT ÉNERGÉTIQUE. UN RÊVE OU UNE VISION QUI PEUT SE CONCRÉTISER ?

Karlheinz Rauh

ENERGIE WENDE OBERLAND
Bürgerstiftung für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

ENERGIE
Les approvisionnements de demain

- Réduction de la consommation énergétique
 - Auto-suffisance
- Innovations techniques/Pistes organisationnelles
 - Efficience
- Miser sur les énergies renouvelables
 - Substitution

Wir stiften Zukunft www.energiewende-oberland.de

ENERGIE WENDE OBERLAND
Bürgerstiftung für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Nos projets économiques

Bioénergie Oberland GmbH



Wir stiften Zukunft www.energiewende-oberland.de

ENERGIE WENDE OBERLAND
Bürgerstiftung für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Nos groupes techniques

- Groupe technique épargne énergétique
- Groupe technique matières premières renouvelables sous forme solide, liquide et de gaz
- Groupe technique énergie solaire avec électricité et chaleur solaire
- Groupe technique géothermie
 - Géothermie superficielle
 - Géothermie profonde
- Groupe technique mobilité

Wir stiften Zukunft www.energiewende-oberland.de

ENERGIE WENDE OBERLAND
Bürgerstiftung für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Nos toits solaires



Wackersberg
Miesbach
Bad Tölz

Wir stiften Zukunft www.energiewende-oberland.de

ENERGIE WENDE OBERLAND
Bürgerstiftung für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Nos projets idéaux

Sensibilisation de l'opinion publique
par exemple **participation aux salons** :
Umweltmesse 07 Bad Tölz
Gewerbeschau Miesbach

Manifestations :
Journées de l'énergie solaire
Journées portes ouvertes
Comment éviter de tomber dans les pièges de l'énergie
Participation à fêtes rurales et marchés écologiques
Symposium sur l'énergie

Imprimés, brochures, panneaux

Wir stiften Zukunft www.energiewende-oberland.de

ENERGIE WENDE OBERLAND
Bürgerstiftung für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Nous faisons du réseautage



Wir stiften Zukunft www.energiewende-oberland.de

LE TOURNANT ÉNERGÉTIQUE. UN RÊVE OU UNE VISION QUI PEUT SE CONCRÉTISER ?

Karlheinz Rauh

ENERGIE WENDE OBERLAND
BürgerRatung für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Nous faisons du réseautage

Wir stiften Zukunft

www.energiewende-oberland.de

ENERGIE WENDE OBERLAND
BürgerRatung für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Nous faisons du réseautage

Wir stiften Zukunft

www.energiewende-oberland.de

ENERGIE WENDE OBERLAND
BürgerRatung für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

penser globalement - agir au niveau régional

Le
 changement climatique
 est un
 défi moral
 et
 une chance
 qu'il faut enfin saisir

Wir stiften Zukunft

www.energiewende-oberland.de

POSTER



Good Practices der Gemeindeverwaltung Deutschnofen



In der Bevölkerung von Deutschnofen hat sich ein wachsendes Bewusstsein gebildet, um den Klimawandel zu mildern und um die Treibhausgasemissionen zu verringern. Durch eine gemeinsame Zusammenarbeit zwischen der Gemeindeverwaltung und der Bevölkerung wurden in den letzten Jahren besonders folgende Aktionen durchgeführt:

Tourismus:

Beitritt zur Dachorganisation der **Alpine Pearls** mit Sitz in Werffenweng. (erstreckt seine Tätigkeit auf das Gebiet der Alpen)

Energie:

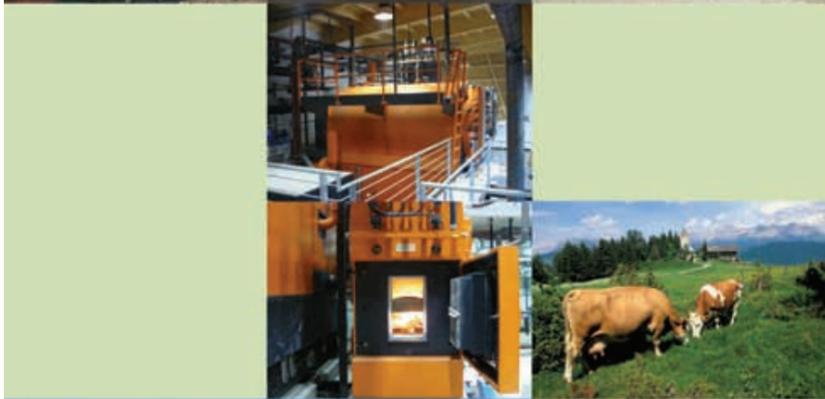
Errichtung von **alternativen Energiequellen** wie z.B. Heizanlagen mit Hackschnitzel, Solarenergie, Heizung von Gebäuden mit Erdwärme. Es wurden zirka 50 kleinere und mittlere Hackschnitzelanlagen errichtet, um die zerstreuten Weiler und einzelne Gebäude mit erneuerbarer Energie zu versorgen. Auf diese Weise wird die Verbrennung von Biomasse angekurbelt, weil im Gemeindegebiet genügend minderwertige Holzabfälle vorhanden sind.

Wasser:

Sanierung und Neufassung aller bestehenden Trinkwasserquellen im Gemeindegebiet und Vergrößerung der Wasserspeicher, um Wasserverluste zu vermeiden und größere Wasserreserven zu schaffen.

Verkehr:

Einführung eines öffentlichen Busverkehrsnetzes im Stundentakt für das gesamte Eggental gemeinsam mit der Landesverwaltung und Einführung des Skibusses für die Skigebiete und des Wanderbusses im Gemeindegebiet, um die Bevölkerung zu ermutigen den Gebrauch des eigenen Fahrzeuges zu reduzieren, weil auf diese Weise eine klimaverträgliche Entwicklung aktiv gestaltet werden kann.



Milderung und Anpassung an Klimaveränderungen im Alpenraum

Workshop zu Good Practices von regionalen und lokalen Gebietskörperschaften organisiert von der Französischen Präsidentschaft der Alpenkonvention mit der Unterstützung des Ständigen Sekretariats

Bozen-Bolzano, 5-6 Dezember 2007

BONNES PRATIQUES DE LA COMMUNE DE NOVA PONENTE/DEUTSCHNOFEN

La population de Nova Ponente/Deutschnofen a manifesté une sensibilité grandissante pour la mitigation du changement climatique et pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Ces dernières années, les efforts conjoints de la municipalité et de la population ont permis de mettre en place les actions suivantes :

Tourisme :

Adhésion à l'organisation faîtière **Alpine Pearls**, dont le siège est à Werffenweng (et dont l'activité concerne l'espace alpin)

Énergie :

Mise en place de sources d'énergie alternatives, par exemple chauffage par copeaux de bois, énergie solaire, chauffage d'immeubles par géothermie. Une cinquantaine d'installations par copeaux de bois, de petites et moyennes dimensions ont été créées afin d'approvisionner en énergies renouvelables les hameaux épars et quelques constructions isolées. La combustion de la biomasse, d'autant plus que la commune dispose de suffisamment de déchets de bois de moindre valeur, a pu ainsi être relancée.

Eau :

Assainissement et réfection des captations des sources d'eau potable dans le territoire de la commune. Augmentation de la capacité du réservoir d'eau, afin de réduire les pertes et de disposer de réserves plus abondantes.

Transports :

Introduction dans l'horaire d'un réseau de bus publics pour tout le Val d'Ega/Eggental, en collaboration avec l'administration provinciale, introduction d'un bus pour les skieurs à destination des domaines skiables et d'un service de bus pour les randonneurs dans le territoire de la Commune, afin d'encourager la population à réduire l'utilisation de la voiture individuelle, pour contribuer activement à un développement respectueux du climat.



Good Practices Monitoring methods on glacier's dynamics

Monitoring methods on glaciers' dynamics

- remote control digital camera / "hanging camera" monitoring
- system of glaciers and snow monitoring by means of alpine guides
 - glaciers monitoring
 - mass balance
 - snow field surveys for avalanche bulletin-avalanche analysis

1. Monitoring methods on hanging glaciers' dynamics

On the basis of the scientific knowledge and of previous experiences developed by Division of Glaciology - Laboratory of Hydrology, Hydrology and Glaciology (VAW), ETH Zurich (Prof. M. Funk), FondMS has designed and installed a continuous monitoring system by means of a remote control digital camera.

FROM EMERGENCY TO PREVENTION: qualitative data

RECOGNITION OF EFFECTS OF DESTABILIZATION PROCESSES:

- Crevasse formation
- Geometrical changes
- Velocity increase
- Debris fall at the glacier base

TO RECOGNIZE CRITICAL SITUATIONS

PRECISE KNOWLEDGE OF HISTORICAL BACKGROUND

DATABASE OF HISTORICAL IMAGES

REMOTE CONTROL DIGITAL CAMERA

MAIN GOALS:

- Obtain images from benchmarks
- No operator required (extreme conditions)
- Control of shooting frequency (in case of critical situations)

SERACS MONITORING

- Field measurement and monitoring system in mountain areas by means of purposely trained alpine guides
 - glaciers' monitoring and mass balance
 - stratigraphic analysis and avalanche surveys for avalanche bulletin

Alpine guides are involved for field measurement activities for mass balance and glaciers monitoring such as:

- ablation stakes positioning and measuring;
- snow accumulation and snowpack stratigraphy at high altitude;
- glaciers' fronts position measurement.

Traditional mass balance techniques: Tignes glacier - ARPA VdA

Mitigating and adapting to climate change in the Alpine Space

Workshop on Good Practices of regional and local Authorities organized by the French Presidency of the Alpine Convention with the support of the Permanent Secretariat

Bozen-Bolzano, 5-6 December 2007

BONNES PRATIQUES MÉTHODES DE MONITORAGE DES DYNAMIQUES DES GLACIERS

Diapositive 1

Méthodes de monitoring des dynamiques des glaciers

- caméra numérique télécommandée – monitoring des glaciers suspendus
- système de monitoring des glaciers et de la neige grâce aux guides alpins
 - monitorage de glaciers
 - bilan de masse
 - vérifications de la neige sur le terrain pour le bulletin d'avalanches – analyse du manteau neigeux

- Méthodes de monitoring des dynamiques des glaciers

Sur la base des connaissances scientifiques et des expériences précédentes effectuées par le Département de Glaciologie – Laboratoire d'Hydraulique, Hydrologie et Glaciologie (VAW), ETH Zurich (Prof. M. Funk), FondMS a conçu et installé un système de monitoring permanent à travers une caméra numérique télécommandée.

Diapositive 2

De l'urgence à la prévention : données qualitatives

Reconnaître les effets du processus de déstabilisation :

- Formation des crevasses
- Changements géométriques
- Augmentation de vitesse
- Chute de détritux aux pieds du glacier

Diapositive 3

De l'urgence à la prévention : données qualitatives

- Reconnaître les situations critiques
- Excellente connaissance des antécédents historiques
- Base des données d'images historiques

Diapositive 4

Caméra numérique télécommandée

Objectifs principaux :

- Obtenir des images du benchmark :
 - * opérateurs non nécessaires (conditions extrêmes)
 - * contrôle de la fréquence des reprises vidéos (en cas de situations critiques)

Diapositive 5

Monitoring des séracs

2. Système de monitoring et de mesure sur le terrain dans les zones montagneuses avec guides alpins spécialement formés à cet effet
 | Monitoring du glacier et bilan de masse
 | Analyse du manteau neigeux et des avalanches pour le bulletin d'avalanches

Diapositive 6

LE SYSTÈME

Diapositive 7

Les guides ont été formés aux activités grâce à des cours ad hoc organisés en 2004 et 2005

Un groupe de guides spécialisés a été créé pour chaque activité :
 Atelier de formation en 2005 et 2006 (mai)

Diapositive 8

Les guides alpins effectuent une activité de mesure sur le terrain pour établir le bilan de masse et effectuer le monitoring des glaciers, comme :

| positionnement des poteaux pour mesurer l'ablation
 | accumulation de neige et stratigraphie du manteau neigeux à haute altitude
 | mesure de la position frontale des glaciers
 Techniques traditionnelles de bilan de masse
 Glacier du Timorion – ARPA VdA

Diapositive 9

Réseau champs de neige éternelle
 Stratigraphie du manteau neigeux et études des avalanches en cours
 Guides alpins
 Prévisions du temps et bulletin météorologique
 Bureau Neige et Avalanches de la région autonome du Val d'Aoste
 Bulletin d'avalanches

Piedi sicuri

È un'iniziativa coordinata dal Progetto Politiche Giovanili del Comune di Trento che coinvolge numerosi servizi dell'Amministrazione Comunale, rivolta alle scuole elementari di Trento per incrementare l'autonomia delle bambine e dei bambini nel tragitto da casa a scuola.
Propone alle bambine e ai bambini di recarsi a scuola da soli o nel caso di bambini piccoli accompagnati, propone di non utilizzare, o di limitare i mezzi di trasporto privato preferendo modalità di spostamento sostenibili: a piedi, in bicicletta o in autobus.
A piedi sicuri è un modo divertente, salutare, ecologico ed economico per: ridurre il traffico automobilistico e l'inquinamento atmosferico vicino a scuola, contribuendo al miglioramento della qualità della vita nell'ambiente urbano; restituire al bambino la possibilità di sentirsi autonomo e responsabile al di fuori della propria casa; favorire la conoscenza del quartiere e le regole per muoversi in sicurezza.

<http://trentogiovani.it/cittaebambini/apiedisicuri.html>

Ecomobile

Il progetto condiviso tra UniCredit Banca e Comune di Trento è rivolto a facilitare sistemi di mobilità leggera, ovvero sistemi di mobilità che privilegino i mezzi di trasporto non inquinanti, silenziosi, non invadenti.

Il servizio di prestito gratuito di auto elettriche "Eco Mobile" è prevalentemente finalizzato all'accesso alla ZTL integrando così il rilascio dei permessi temporanei rilasciati dalla Polizia municipale concessi normalmente per esigenze di carico/scarico di materiali pesanti o per il trasporto di persone anziane o con necessità di accompagnamento.

Oltre a sgrovare concretamente da una quota di traffico inquinante la zona del centro storico, l'iniziativa introduce il messaggio della necessità di governare gli ingressi in ZTL secondo il principio del massimo rispetto dell'insediamento storico.

Il servizio però, oltre ad offrire un orario più ampio di quello del rilascio dei permessi temporanei (i permessi temporanei vengono rilasciati fino alle 15,00 in coerenza con gli orari di carico e scarico mentre il servizio Ecomobile è attivo fino alle 19,00), si prefigge l'obiettivo di dare risposte più ampie in tema di mobilità urbana.

In particolare il servizio è rivolto anche alle donne in stato di gravidanza e per l'accompagnamento di bambini fino all'anno di età (a prescindere quindi da operazioni di carico e scarico), a commercianti e operatori della ZTL per consegne o auto approvvigionamenti, ad Associazioni, Enti o organizzazioni in occasione di eventi culturali, sportivi o ricreativi su tutta l'area urbana e per il tempo della durata della manifestazione (a prescindere quindi dai limiti orari stabiliti nel regolamento), con un numero di mezzi da stabilire volta per volta in considerazione delle necessità della manifestazione e, ovviamente, di continuità del Servizio.

L'utilizzo dei veicoli del Servizio, dato il loro basso impatto ambientale, è, come detto, prevalentemente orientato all'accesso alla ZTL del Comune di Trento (centro storico), ma è comunque esteso all'intero territorio comunale. Inoltre, nel caso di soste necessarie all'esterno della ZTL, i veicoli del Servizio "Eco Mobile" possono sostare gratuitamente anche sugli spazi di parcheggio a pagamento (parcheggi blu).

<http://www.trentinomobilita.it/ecomobile.htm>

Contributi comunale per l'acquisto di biciclette a pedalata assistita

Fino al 31 dicembre 2008, o fino ad esaurimento fondi, il Comune di Trento eroga un contributo di 250 Euro per l'acquisto di biciclette a pedalata assistita.

I destinatari del contributo sono gli adulti maggiorenni residenti nel Comune di Trento o che, avendo il domicilio di lavoro nel Comune di Trento, dichiarino di avvalersi del mezzo elettrico per ragioni di lavoro.

Per poter accedere al contributo il mezzo deve essere acquistato in uno dei negozi convenzionati con il Comune di Trento che troverete elencati sul sito web del Comune.

Centro in bici

Il servizio di prestito gratuito di biciclette alla cittadinanza è stato istituito nel 2003, per iniziativa di Trentino Mobilità. Alla quale il Comune di Trento ha garantito il sostegno finanziario.

Centro in bici è costituito da una serie di biciclette, posizionate in alcuni punti della città, utilizzabili da tutti i cittadini iscritti e dotati di apposita chiave. Le biciclette sono ancorate ad apposite rastrelliere, appositamente progettate per un servizio di questo genere.

Centro in bici si configura quindi come un servizio di Bike Sharing, biciclette condivise e utilizzate dagli iscritti solo per il tempo necessario.

http://www.trentinomobilita.it/centro_bici.htm



Piedi sicuri (À pied sûr)

Cette initiative, coordonnée par le Progetto Politiche Giovanili (projet de politiques pour les jeunes) de la Commune de Trento et impliquant de nombreux services de l'administration municipale, est destinée aux écoles primaires de cette ville et vise à augmenter l'autonomie des enfants sur le trajet entre la maison et l'école.

Elle propose aux enfants de se rendre à l'école seuls (ou accompagnés, s'il s'agit d'enfants encore en bas âge) et de ne pas utiliser (ou de limiter l'utilisation) de moyens de transport privés afin de privilégier les modes de déplacement durables : à pied, à vélo ou en autobus.

« Piedi sicuri » est une façon amusante, salubre, écologique et économique de : réduire la circulation automobile et la pollution atmosphérique près des écoles, en contribuant à l'amélioration de la qualité de la vie en milieu urbain ; redonner à l'enfant la possibilité de se sentir autonome et responsable hors de chez lui ; favoriser la connaissance du quartier et des règles à respecter pour se déplacer en conditions de sécurité.

<http://trentogiovani.it/cittaebambini/apiedisicuri.html>

ECOMOBILE

Il s'agit d'un projet, mené de front par l'établissement de crédit Unicredit Banca et la Commune de Trento, qui vise à faciliter les systèmes de mobilité légère, c'est-à-dire des systèmes privilégiant les modes de transport non polluants, silencieux, non envahissants.

Le service « Eco Mobile », qui consiste à prêter gratuitement des voitures électriques, concerne principalement l'accès au quartier piétonnier (la ZTL – *zona a traffico limitato*). Il s'ajoute ainsi aux permis temporaires délivrés par la Police municipale, normalement pour des exigences de chargement/déchargement de matériel lourd ou pour le transport de personnes âgées ou ayant besoin d'être accompagnées. Outre le fait qu'elle allège concrètement la zone du centre historique d'une part de trafic polluant, cette initiative fait également passer un message : la nécessité de gérer les entrées dans la ZTL selon le principe du respect maximum pour les édifices historiques.

Par rapport aux permis temporaires mentionnés ci-dessus (délivrés jusqu'à 15h00, conformément aux horaires de chargement et déchargement), le service Eco Mobile bénéficie d'une tranche horaire plus longue (jusqu'à 19 h00) et se propose également de toucher des créneaux plus vastes en matière de mobilité urbaine.

En particulier, il intéresse aussi les femmes enceintes et les personnes devant accompagner des enfants de moins d'un an (indépendamment, donc, des opérations de chargement et de déchargement), les commerçants et opérateurs de la ZTL pour les livraisons ou l'auto-approvisionnement, les associations, collectivités ou organisations diverses à l'occasion d'événements culturels, sportifs ou récréatifs sur toute la zone urbaine et pendant toute la durée de la manifestation (indépendamment, donc, des limites horaires prévues par le règlement) avec un nombre de véhicules fixé au cas par cas compte tenu des nécessités de la manifestation et, naturellement, de la continuité du service.

Si, en raison de leur impact environnemental réduit, les véhicules du service sont principalement utilisés pour l'accès à la ZTL de la Commune de Trento (centre historique), leur utilisation s'étend quoi qu'il en soit à tout le territoire communal. En outre, en cas d'arrêts s'imposant à l'extérieur de la ZTL, les véhicules du service « Eco Mobile » peuvent se garer gratuitement même sur les places de parking payantes (parkings bleus).

SUBVENTION COMMUNALE POUR L'ACHAT DE vélos à assistance électrique

Jusqu'au 31 décembre, ou jusqu'à l'épuisement des fonds, la Commune de Trento accorde une subvention de 250 euros pour l'achat de vélos à assistance électrique.

Les bénéficiaires prévus sont les adultes résidant dans la commune de Trento ou qui, ayant leur domicile professionnel dans la commune, déclarent se servir de ce vélo pour raisons de travail. Pour bénéficier de cette contribution, il est nécessaire d'acheter le véhicule dans l'un des magasins conventionnés avec la municipalité de Trento, dont la liste est consultable sur le site Internet de la commune.

c'entro in bici (J'arrive dans le centre en VÉLO)

Le service consistant à prêter gratuitement des vélos aux citoyens a été institué en 2003, à l'initiative de Trentino Mobilità – initiative à laquelle la commune de Trento a garanti son appui financier. « C'ENTRO IN BICI » comprend un certain nombre de vélos, situés dans différents endroits de la ville, qui peuvent être utilisés par toutes les personnes inscrites, auxquelles une clé est fournie. Les vélos sont fixés à des râteliers spécialement conçus pour ce genre de service. Il s'agit en quelque sorte d'un service de bike-sharing, c'est-à-dire de vélos à utilisation partagée, que les personnes inscrites utilisent uniquement pendant le temps nécessaire.



Mitigazione ed adattamento al cambiamento climatico nello Spazio Alpino

Workshop sulle Buone Pratiche degli enti regionali e locali organizzato dalla Presidenza francese della Convenzione delle Alpi in collaborazione col Segretariato Permanente

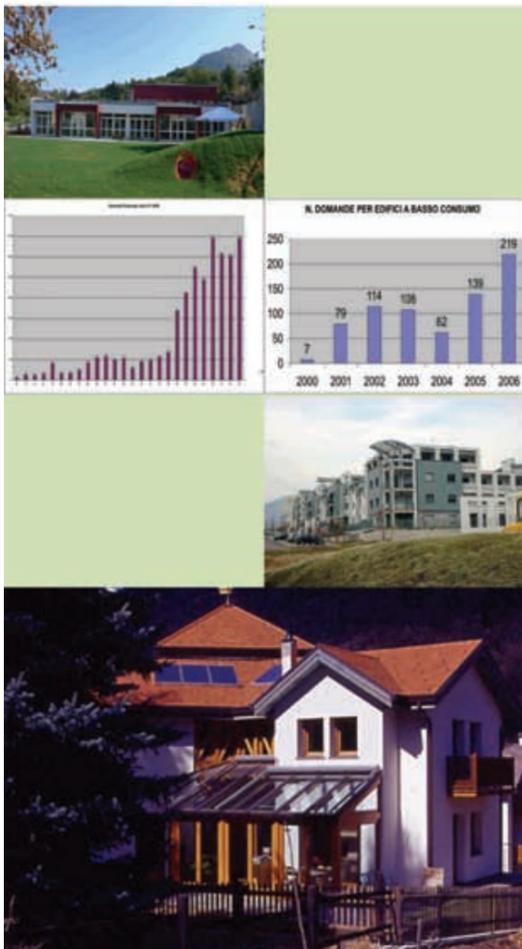
Bozano - Bozen, 5-6 Dicembre 2007



Good Practices

Provincia Autonoma di Trento

Attività nel campo dell'edilizia sostenibile



La provincia di Trento è situata nel nord-est dell'Italia, ha un'estensione di circa 6.200 Km quadrati, per il 70% sopra i 1.000 metri sul livello del mare, la cui superficie è ricoperta per più del 50% da boschi. La popolazione ammonta a circa 480.000 abitanti, suddivisi in 223 Comuni molti dei quali di piccola e piccolissima dimensione.

Politicamente, la Provincia di Trento gode di una particolare forma di autonomia legislativa, amministrativa e finanziaria, ottenuta attraverso successive evoluzioni dello Statuto di Autonomia, a partire dal 1948 ad oggi.

Il grande patrimonio del territorio è costituito dal patrimonio ambientale, sapientemente preservato e valorizzato, che alimenta un flusso turistico di rilevante dimensione. Da un punto di vista energetico, la provincia è caratterizzata dall'abbondante produzione di energia idroelettrica, circa 4 TWh/anno, di cui una buona parte viene esportata fuori provincia.

A partire da questo patrimonio idroelettrico e dalle particolari competenze riconosciute nel settore, la Provincia Autonoma di Trento, in seguito più brevemente PAT, ha costruito fin dal 1980 una politica complessiva dell'energia, mirata in particolare al settore delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico.

In circa 25 anni, utilizzando lo strumento della Legge Provinciale 29/05/80 n. 14, sono stati realizzati circa 30.000 progetti e interventi, numero ragguardevole di iniziative rispetto alla dimensione provinciale, 1 ogni 16 abitanti e 1 ogni 6 famiglie, contribuendo alla diffusione di una forte consapevolezza nei confronti dell'energia. Ciò ha fatto sì che progettisti, installatori e aziende maturassero un know-how fra i più avanzati e che si sviluppasse un vivace settore economico-produttivo, coagulatosi recentemente nel Distretto tecnologico per l'energia e l'ambiente con sede a Rovereto.

E' dal 1998 in avanti, le più recenti edizioni del Piano energetico-ambientale provinciale assumono come obiettivo principale la riduzione dei gas serra; in tale contesto, l'attività di incentivazione viene particolarmente intensificata e gli interventi diventano numerosissimi (vedi grafico successivo). In particolare, con il Piano del 2003, vengono fissati precisi obiettivi in termini di riduzione delle emissioni di CO₂, 300.000 t. al 2012, e viene stabilito di realizzare tali obiettivi pressoché esclusivamente con azioni di efficienza energetica e di sfruttamento delle fonti rinnovabili.

Un capitolo particolare dell'esperienza trentina è rappresentato dalle azioni che si sono realizzate nel settore dell'edilizia e delle attività ad esse connesse in termini di acquisizioni culturali,

formazione tecnica, concretizzazione di esperienze avanzate.

Dal punto di vista culturale, va sicuramente sottolineata la pluriennale collaborazione con il prof. Los e l'arch. Pulitzer che ha portato alla pubblicazione della prima "Guida alla progettazione bioclimatica nel Trentino", seguita dal volume "I caratteri ambientali dell'architettura - Guida alla progettazione sostenibile in Trentino". Contestualmente, sono stati progettati e realizzati alcuni interventi dimostrativi di edilizia abitativa e sportiva.

Attengono a questo filone culturale anche le attività legate all'implementazione dei criteri energetici nei piani urbanistici, primo fra tutti il PRG di Cavalese, al quale più recentemente si ricollegano le azioni per l'incentivazione della bioedilizia realizzate nei comuni di Rovereto, Trento e, a seguire, in alcuni altri.

Alla fine degli anni '90, mettendo a frutto le esperienze realizzate, è stato varato il concetto di "Edificio a basso consumo e a basso impatto ambientale" che ha costituito in seguito un modello per tutta una serie di ulteriori esperienze in campo nazionale. L'edificio a basso consumo ed a basso impatto ambientale rappresenta il primo tentativo in Italia di stabilire limiti più severi per i consumi energetici degli edifici, introducendo altresì i primi elementi per una riduzione dell'impatto ambientale complessivo quali, ad esempio, il riciclaggio dell'acqua piovana, l'uso di materiali rinnovabili, ecc.

In termini di risparmio, il limite tecnico individuato con la consulenza dell'Università di Trento (55 kWh/mq) consente di consumare il 50% in meno rispetto ad un edificio costruito secondo le leggi vigenti. Il grafico successivo mostra il numero di edifici a basso consumo finanziati dai 2000 ad oggi; grazie all'ottimo favore incontrato, lo standard del basso consumo è diventato tecnicamente e socialmente condiviso e da standard volontario potrebbe presto diventare norma obbligatoria.

Un altro passo avanti sulla strada della consapevolezza energetica e ambientale è rappresentato dall'approvazione, da parte della Provincia, delle norme tecniche per la certificazione energetica e la certificazione di sostenibilità ambientale degli edifici in vista della prossima approvazione di una legge provinciale che introduce formalmente tali opportunità.

Trento, giugno 2005
arch. Giacomo Carlino

BONNES PRATIQUES

PROVINCE AUTONOME DE TRENTE

Activités dans le domaine de la construction durable

La Province de Trente, située au nord-ouest de l'Italie, couvre une surface d'environ 6.200 km², dont 70% se situe à une altitude de plus de mille mètres et plus de la moitié est boisée. La population, qui est d'environ 480.000 habitants, se répartie entre 233 communes, dont beaucoup sont de petites ou très petites dimensions.

Sur le plan politique, elle jouit d'une forme particulière d'autonomie législative, administrative et financière, obtenue au travers d'évolutions successives du statut d'Autonomie de 1948.

Sa grande richesse du territoire est son patrimoine environnemental, savamment préservé et valorisé, qui alimente un flux touristique considérable. Concernant l'aspect énergétique, la province est caractérisée par une abondante production d'énergie hydroélectrique (environ 4 TWh/an) dont une bonne partie est exportée hors de la province.

Sur la base de ces ressources hydroélectriques et des compétences particulières reconnues dans ce secteur, la Province autonome de Trente (désignée ci-après par le sigle PAT) a mis en place, depuis les années 80, une politique énergétique globale, plus particulièrement ciblée sur les sources d'énergie renouvelables et l'économie d'énergie.

En l'espace de 25 ans environ, grâce aussi à la loi provinciale 29/05/80 n° 14, environ 30.000 projets et interventions ont été réalisés, ce qui, compte tenu des dimensions de la province, constitue un taux considérable d'initiatives (1 pour 16 habitants et 1 pour 6 familles) et cela a permis la diffusion d'une forte prise de conscience vis-à-vis de la question énergétique. Les concepteurs, les installateurs et les entreprises ont ainsi acquis un savoir-faire des plus avancés et un secteur économique-productif particulièrement actif a pu se développer. Il s'est récemment regroupé sous la forme d'un « District technologique pour l'énergie et l'environnement », dont le siège se trouve à Rovereto.

De plus, depuis 1998, les plus récentes éditions du Plan énergétique et environnemental se fixent comme priorité la réduction des gaz à effet de serre, contexte dans lequel se multiplient les incitations et les interventions (voir le graphique ci-après). Notamment, le Plan 2003 établit des objectifs précis en termes de réduction des émissions de CO₂ (300.000 tonnes d'ici 2012) et prévoit de réaliser ces objectifs presque exclusivement au travers d'actions d'efficacité énergétique et d'exploitation des sources renouvelables.

Un chapitre particulièrement important de l'expérience du Trentin : les actions réalisées dans le secteur du bâtiment et activités connexes en matière d'acquisitions culturelles, formation technique, concrétisation d'expériences avancées.

Sous l'aspect culturel, il s'impose de souligner la collaboration pluriannuelle avec le professeur Los et l'architecte Pulitzer, qui a mené à la publication du premier « Guide de la conception bioclimatique dans le Trentin », suivi du volume « Les caractères environnementaux de l'architecture - Guide à la conception durable dans le Trentin », période qui a également vu la conception et la réalisation de certaines interventions démonstratives en matière de construction pour le logement et le sport.

Ce filon culturel inclut par ailleurs les activités liées à l'introduction des critères énergétiques dans les plans d'urbanisme (le tout premier étant le PRG - piano regolatore generale - de Cavalese), auquel se rattachent les actions plus récentes, visant à encourager la bioconstruction, réalisées dans les communes de Rovereto et Trente et qui intéresseront bientôt quelques autres communes.

À la fin des années 90 a été lancé, sur la base de toutes les expériences réalisées, le concept d'« édifice à basse consommation et à bas impact environnemental », qui est ensuite devenu un modèle pour toute une série d'autres expériences à l'échelle nationale. L'édifice à basse consommation et à bas impact environnemental représente la première tentative, en Italie, pour fixer des limites plus strictes en matière de consommation énergétique des édifices, tout en introduisant les premiers éléments (par ex : recyclage de l'eau de pluie, utilisation de matériaux renouvelables, etc.) pour réduire l'impact environnemental global. En termes d'économie, la limite technique identifiée grâce à la consultation de l'Université de Trente (55 kWh/m²) permet de consommer 50% en moins qu'un bâtiment construit selon les lois en vigueur. Le graphique ci-après montre le nombre d'édifices à basse consommation financés depuis 2000 ; de fait, le standard de la basse consommation a suscité un accueil favorable au niveau tant social que technique et, de standard, pourrait se transformer rapidement en une norme obligatoire.

Autre pas en avant sur la voie de la prise de conscience énergétique et environnemental : l'approbation, par la Province, des normes techniques pour la certification énergétique et la certification de durabilité environnementale des édifices, en vue de la prochaine approbation d'une loi provinciale introduisant formellement ces opportunités.

Trente, juin 2005
arch. Giacomo Carlino

Mitigazione ed adattamento al cambiamento climatico nello Spazio Alpino

Workshop sulle Buone Pratiche degli enti regionali e locali organizzato dalla Presidenza francese della Convenzione delle Alpi in collaborazione col Segretariato Permanente

Bolzano - Bozen, 5-6 Dicembre 2007



TRENTINO PROGETTO CLIMA

Il riscaldamento globale è in atto, e nell'Europa, Alpi comprese, è più marcato che in altre zone del pianeta. Dopo la pubblicazione del IV rapporto dell'Intergovernmental panel on climate change dell'ONU, il Trentino ha deciso di agire. La Provincia autonoma di Trento ha istituito i seguenti sei gruppi di lavoro:

ANALISI E MONITORAGGIO DEL CLIMA

GESTIONE RISORSE IDRICHE

TURISMO

ENERGIA E INDUSTRIA

AMBIENTE E PIANIFICAZIONE

INFORMAZIONE E IMPATTO

L'obiettivo è produrre un rapporto finale che indichi ciò che ragionevolmente si prevede e illustri le misure da mettere in campo per tutelare lo straordinario ambiente naturale del Trentino, dando al tempo stesso un contributo alla lotta contro l'effetto serra.

Per informazioni: www.provincia.tn.it



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
Il patrimonio provinciale viene a tutela del territorio - Cultura e sport
 Servizio provinciale di tutela e valorizzazione del territorio



Mitigazione ed adattamento al cambiamento climatico nello Spazio Alpino

Workshop sulle Buone Pratiche degli enti regionali e locali organizzato dalla Presidenza francese della Convenzione delle Alpi in collaborazione col Segretariato Permanente

Bolzano - Bozen, 5-6 Dicembre 2007

TRENTIN PROJET CLIMAT

Le réchauffement global est un problème actuel et plus marqué en Europe, Alpes comprises, que dans d'autres régions du monde. Après la publication du IVème rapport du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) de l'ONU, le Trentin a décidé d'agir.

La Province autonome de Trente a institué les six groupes de travail suivants :

ANALYSE ET MONITORAGE DU CLIMAT

GESTION DES RESSOURCES EN EAU

TOURISME

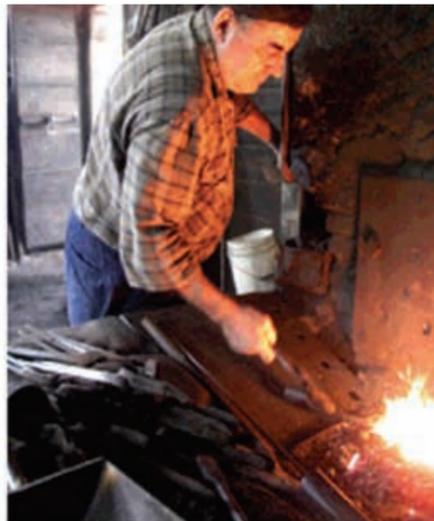
Energie et industrie

environnement et planification

information et impact

L'objectif est de produire un document final indiquant ce que l'on peut raisonnablement prévoir et illustrant les mesures à mettre en place pour à la fois sauvegarder l'extraordinaire environnement naturel du Trentin et contribuer à la lutte contre l'effet de serre.

Pour informations : www.provincia.tn.it

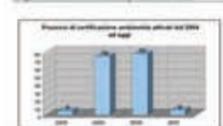


Good Practices

Diffusione dei sistemi di gestione ambientale negli enti locali, nelle aziende artigiane e negli Istituti scolastici della Provincia di Trento.

Indicatore	2004	2005	2006	2007	Totale
Comuni	2	17	17	17	53
Imprese artigiane e P.M.	1	1	1	1	4
Scuole	1	1	1	1	4
Imprese artigiane e P.M.	1	1	1	1	4
Scuole	1	1	1	1	4
Totale	6	21	21	21	66

Elaborazione di Base e Grafici elaborati da Base e Grafici



Elaborazione di Base e Grafici elaborati da Base e Grafici



1. Introduzione all'aspetto legislativo e al contesto locale delle Buone pratiche attuate

Attore: Provincia Autonoma di Trento - Dipartimento Urbanistica e Ambiente

Aspetti legislativi rilevanti:

- Art. 12 bis della legge provinciale 29 agosto 1988, n. 28 "Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale e ulteriori norme di tutela ambientale".

- La Mozione n. 1 di data 5 febbraio 2004 approvata dal Consiglio della Provincia Autonoma di Trento sulla diffusione dei sistemi di gestione ambientale e dei sistemi di certificazione di qualità.
- Deliberazione della Giunta Provinciale n. 493 del 18 marzo 2005, "Approvazione dei criteri e delle modalità di gestione del fondo per le iniziative e gli interventi di promozione dello sviluppo sostenibile dell'ambiente previsto dall'art. 12 - bis della L.P. 29 agosto 1988 n. 28 come introdotto dall'art. 58 della L.P. 19 febbraio 2002 n. 1".

- Due bandi per lo sviluppo di certificazioni ambientali di processo - ISO 14001 ed EMAS - in Enti pubblici della Provincia Autonoma di Trento
Deliberazione della Giunta Provinciale n. 1589, 29 luglio 2005
Deliberazione della Giunta Provinciale n. 967, 19 maggio 2006.

- Protocollo d'intesa tra la Provincia autonoma di Trento e l'Associazione Artigiani e Piccole Imprese della provincia di Trento per la promozione e diffusione di sistemi di gestione ambientale - Deliberazione della Giunta Provinciale n. 2156, 5 ottobre 2007.
Budget: circa 4.000.000,00 €

2. Obiettivi

Dotare i soggetti interessati dall'intervento di un Sistema di Gestione Ambientale da certificare secondo la normativa internazionale ISO 14001 o il Regolamento comunitario 761/2001 EMAS (Eco-Management and Audit Scheme).

La certificazione ambientale è uno strumento volontario di autocontrollo e responsabilizzazione adottabile da tutte le organizzazioni che intendano perseguire un miglioramento continuo delle proprie performance ambientali. Il soggetto che avvia il processo di certificazione si impegna non solo ad osservare le disposizioni di legge in materia ma anche a migliorare le proprie prestazioni e la trasparenza verso l'esterno, aumentando l'efficienza ambientale.

Questo percorso porta quindi le organizzazioni coinvolte ad analizzare e determinare i propri impatti ambientali e di conseguenza a dotarsi di obiettivi misurabili di miglioramento ambientale attraverso procedure definite.

Uno dei settori d'intervento, condiviso da tutti i soggetti coinvolti, è la diminuzione degli impatti ambientali che incidono sui cambiamenti climatici.

3. Attività

Dal 2004 ad oggi, soprattutto attraverso i due bandi emanati rispettivamente nel 2005 e nel 2006, si è arrivati ad attivare in provincia di Trento il processo di certificazione ambientale in 136 Comuni su un totale di 223, in 10 aziende di gestione dei servizi pubblici quali la raccolta rifiuti, l'erogazione di acqua ed energia elettrica, in 6 Comprensori (Bassa Valsugana e Tesino, Val di Fiemme, Val di Non, Vall Giudicarie, Vallagarina e Primiero) e in due Enti Parco, Paneveggio - Pale di San Martino e Adamello-Brenta.

Il Protocollo d'intesa con l'Associazione Artigiani ha aggiunto 5 aziende artigiane che operano in settori particolarmente impattanti sull'ambiente per le quali una corretta gestione ambientale e una riduzione della loro incidenza sull'ambiente naturale determinano un importante contributo nel preservare il territorio e nel ridurre l'influenza sui cambiamenti climatici.

Il progetto prevede anche la costituzione di un tavolo di semplificazione amministrativa-normativa che agevoli le aziende che intraprendono questo tipo di percorso virtuoso e ambientalmente attento.

Il progetto "EMAS va a Scuola", da ultimo, ha aperto la strada all'applicazione di questo strumento di gestione ambientale anche agli Istituti Scolastici, avvicinando le nuove generazioni alle tematiche ambientali e agli strumenti per ridurre l'impatto dell'uomo sulla natura e dando loro strumenti concreti che possano applicare anche nel quotidiano per una gestione sostenibile dell'ambiente.

4. Principali risultati ed effetti

Il miglioramento della qualità ambientale attraverso l'uso di strumenti volontari, quali la certificazione/registrazione ambientale, sta interessando il territorio trentino non solo attraverso la partecipazione del mondo delle aziende, sensibili a portare un contributo alla soluzione delle problematiche ambientali, ma anche delle "organizzazioni" pubbliche responsabili della gestione del territorio, della sua pianificazione e preservazione, nonché della scuola, interlocutore privilegiato per agevolare una sensibilità ambientale e nuovi modelli comportamentali orientati verso una sostenibilità degli stili di vita e di sviluppo che gli studenti porteranno nei loro futuri ambiti professionali e attività sociali, quali famiglia e tempo libero. Il risultato di diffondere in maniera capillare i sistemi di gestione ambientale applicandoli a soggetti diversi che possano integrare insieme per tutelare un unico territorio è stato raggiunto, gli effetti si potranno riscontrare nel tempo, nel momento in cui i sistemi saranno attuati nella loro interezza e apporteranno benefici ambientali condivisi e misurabili.

5. Rilevanza per le Alpi

All'interno dei programmi ambientali di ciascun ente, azienda o istituto scolastico si è dato ampio spazio alla risoluzione delle problematiche inerenti la riduzione dei gas climalteranti derivati dalle emissioni in atmosfera, alla tutela delle biodiversità territoriali proprie e peculiari dell'arco alpino, alla tutela della risorsa idrica, alla riduzione dei consumi di energia elettrica, all'utilizzo di fonti di energia alternativa, nell'ottica di ridurre la pressione antropica sull'ambiente naturale, causata dai recenti cambiamenti climatici.

Tali problematiche, considerate all'interno di un sistema di gestione ambientale, trovano una soluzione integrata e misurabile nel tempo.

6. Elementi chiave di successo

L'applicazione di un sistema di gestione ambientale da parte di un ente locale passa necessariamente attraverso il miglioramento dell'efficienza di pianificazione, tutela e gestione dell'intero patrimonio ambientale e dell'efficacia delle azioni rivolte al controllo e alla gestione degli aspetti ambientali, aumentando in misura sempre maggiore la qualità dell'ambiente "locale". Non solo, porta anche alla diffusione di una nuova cultura ambientale che promuove azioni per incrementare la tutela dell'ambiente e la consapevolezza delle risorse naturali, stimolando un processo di crescita collettiva.

I cambiamenti verso uno stile di vita più sostenibile rientrano infatti nella comunicazione ai dipendenti e ai cittadini promossa dai sistemi di gestione ambientale, affiancata da numerosi progetti che testano di ridurre l'utilizzo della risorsa idrica e dell'energia elettrica, insegnando ai cittadini una serie di nuove pratiche da applicare nel quotidiano. Anche e soprattutto il progetto "EMAS va a Scuola..." può, da una parte lavorare sulla diminuzione dell'impatto ambientale dell'edificio scolastico, e dall'altra veicolare una serie di approfondimenti ambientali a studenti e professori, integrando le proposte didattiche offerte solitamente dalla scuola con argomenti specifici sulla tutela ambientale, così attuali ed importanti oggi.

BONNES PRATIQUES

DIFFUSION DES SYSTÈMES DE GESTION ENVIRONNEMENTALE DANS LES COLLECTIVITÉS LOCALES, LES ENTREPRISES ARTISANALES ET LES ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES DE LA PROVINCE DE TRENTE.

1. Introduction à l'aspect législatif et au contexte local des bonnes pratiques mises en place

Acteur : Province autonome de Trente – Département Urbanisme et Environnement

Aspects législatifs afférents :

- Art. 12 bis de la loi provinciale 29 août 1988, n° 28 « Réglementation en matière d'évaluation de l'impact environnemental et autres normes de protection environnementale ».

- Motion n° 1 du 5 février 2004 approuvée par le Conseil de la Province autonome de Trente sur la diffusion des systèmes de gestion environnementale et des systèmes de certification de qualité.

- Délibération de la Giunta Provinciale n° 493 du 18 mars 2005, « Approbation des critères et des modalités de gestion du Fonds pour les initiatives et les interventions de promotion du développement durable de l'environnement prévu par l'art. 12 bis de la L.P. 29 août 1988 n° 28 tel qu'introduit par l'art. 58 de la L.P. 19 février 2002 n° 1 ».

- Deux appels à concours pour le développement de certifications environnementales de processus – ISO 14001 et EMAS – dans les collectivités publiques de la Province autonome de Trente

Delibération de la Giunta Provinciale n° 1589, 29 juillet 2005

Delibération de la Giunta Provinciale n° 967, 19 mai 2006.

- Protocole d'accord entre la Province autonome de Trente et l'Association Artisans et Petites Entreprises de la province de Trente pour la promotion et la diffusion de systèmes de gestion environnementale - Délibération de la Giunta Provinciale n° 2156, 5 octobre 2007.

Budget : environ 4.000.000,00 €

2. Objectifs

Fournir aux sujets intéressés par l'intervention un système de gestion environnementale à certifier selon la réglementation internationale ISO 14001 ou le Règlement communautaire 761/2001 EMAS (système communautaire de management environnemental et d'audit). La certification environnementale est un outil volontaire d'autocontrôle et de responsabilisation que peuvent adopter toutes les organisations souhaitant mettre en place une amélioration constantes de leurs performances en matière d'environnement.

Le sujet se lançant dans le processus de certification s'engage non seulement à observer les dispositions législatives en la matière, mais aussi à améliorer ses prestations et la transparence vis-à-vis de l'extérieur, en augmentant l'efficacité environnementale. Ce parcours amène donc les organisations intéressées à analyser et déterminer leurs impacts environnementaux et, ensuite, à se fixer des objectifs mesurables d'amélioration environnementale par le biais de procédures définies.

L'un des secteurs d'intervention, partagé par tous les sujets impliqués, est la diminution des impacts environnementaux influant sur les changements climatiques.

3. Activités

Depuis 2004, surtout au travers des deux appels à concours de 2005 et 2006, la province de Trente a vu s'activer le processus de certification environnementale dans 136 communes

Mitigazione ed adattamento al cambiamento climatico nello Spazio Alpino

Workshop sulle Buone Pratiche degli enti regionali e locali organizzato dalla Presidenza francese della Convenzione delle Alpi in collaborazione col Segretariato Permanente

Bolzano - Bozen, 5-6 Dicembre 2007



sur un total de 223, dans dix entreprises de gestion des services publics tels que la collecte des déchets, la fourniture d'eau et d'énergie électrique, dans 6 agences d'urbanisme (les *comprensori* de Bassa Valsugana et Tesino, Val di Fiemme, Val di Non, Valli Giudicarie, Vallagarina et Primiero) et dans deux Parcs : Pale di San Martino et Adamello-Brenta. Le protocole d'accord avec l'Association des artisans a ajouté 5 entreprises artisanales opérant dans des secteurs particulièrement influents sur l'environnement ; pour ce type d'entreprises, une bonne gestion environnementale et une réduction de leur influence sur le milieu naturel contribuent notablement à préserver le territoire et à réduire les effets en matière de changement climatique ;

le projet prévoit également la constitution d'un comité de simplification au niveau administratif et réglementaire, de manière à aider les entreprises qui s'engagent sur ce type de parcours vertueux et soucieux de l'environnement.

Enfin, au travers du projet « EMAS va à l'école », cet outil de gestion environnementale étend son application aux établissements scolaires, permettant ainsi aux nouvelles générations de mieux appréhender les problématiques de ce domaine et les instruments visant à réduire l'impact de l'homme sur la nature, grâce à des outils concrets qu'elles peuvent appliquer au quotidien pour une gestion durable de l'environnement.

4. Principaux résultats et effets

Améliorer la qualité environnementale au travers d'outils volontaires, tels que la certification/l'enregistrement environnemental : une démarche qui intéresse le territoire du Trentin et à laquelle participent non seulement le monde des entreprises, soucieux de contribuer à résoudre les problématiques

existantes, mais aussi les « organisations » publiques responsables de secteurs divers tels que la gestion, la planification et la protection du territoire, et le monde scolaire ; ce dernier constitue notamment un interlocuteur privilégié pour la mise en place d'une sensibilité environnementale et de nouveaux modèles de comportements axés sur la durabilité des styles de vie et de développement, que les étudiants appliqueront plus tard à leur milieu professionnel et à leurs cadres de vie sociale – famille et activités de loisirs. Diffuser de manière capillaire les systèmes de gestion environnementale, en les appliquant à des sujets divers, capables d'interagir les uns avec les autres pour sauvegarder un territoire commun, est une démarche maintenant acquise ; ses effets se feront sentir progressivement, dès lors que les systèmes seront complètement mis en place et permettront l'apparition de bénéfices environnementaux partagés et mesurables.

5. Pertinence de ce projet pour les Alpes

Au sein des programmes environnementaux de chaque collectivité, entreprise ou établissement scolaire, une grande place a été réservée à la résolution de différentes problématiques (réduction des GES liés aux émissions dans l'atmosphère, sauvegarde des biodiversités territoriales propres à l'arc alpin, protection des ressources en eau, réduction des consommations d'énergie électrique, utilisation de sources d'énergie alternatives) en vue de réduire la pression anthropique sur l'environnement naturel, responsable des récents changements climatiques. Si on les considère dans le cadre d'un système de gestion environnementale, ces problématiques peuvent bénéficier d'une solution intégrée et mesurable dans le temps.

6. Éléments clés

L'application d'un système de gestion environnementale par une collectivité locale passe nécessairement par l'amélioration : - de l'efficacité en matière de planification, protection et gestion de tout le patrimoine environnemental ; - de l'efficacité des actions de contrôle et de gestion des aspects environnementaux, afin de toujours améliorer la qualité de l'environnement « local ». Cela mène également à la diffusion d'une nouvelle culture écologique où la mise en place d'actions visant à renforcer la protection de l'environnement

et la conscience des ressources naturelles stimule un processus de croissance collective. Les changements de comportement vers un style de vie plus durable constituent en effet l'un des volets de la communication que les systèmes de gestion environnementale promeuvent au profit des salariés et des citoyens en général, à quoi s'ajoutent de nombreux projets enseignant aux citoyens de nouvelles pratiques à mettre en place au quotidien en vue de réduire la consommation d'eau et d'électricité.

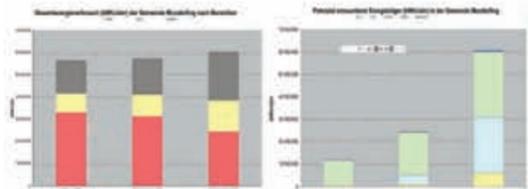
Particulièrement important en ce sens est le projet « EMAS va à l'école » dans la mesure où il peut, d'un côté, travailler sur la diminution de l'impact environnemental des bâtiments scolaires et, de l'autre, transmettre aux étudiants et au monde enseignant une série d'approfondissements environnementaux, en ajoutant aux propositions didactiques habituellement offertes par l'école des arguments spécifiques sur la protection environnementale, si actuels et importants aujourd'hui.



Fotomontage Windpark Munderfing, Energiewerkstatt GmbH
 Photomontage de la ferme éolienne de Munderfing, Energiewerkstatt GmbH

Good Practices Der Energiebaukasten

Gemeinde Munderfing



100 % erneuerbare Energie in 30 Jahren für Ihre Gemeinde

ENERGIEBAUKASTEN®

ENERGIEWERKSTATT GmbH
 A-5222 Munderfing
 Kofztal 37
 tel +43 (0)7744 - 20 1 41
 www.energiwerkstatt.at



Rahmenbedingungen
 Der Energiebaukasten® ist ein Konzept, mit dem die Energieversorgung von Gemeinden innerhalb von 30 Jahren zu 100 % auf erneuerbare Energie umgesetzt wird. Energieeffizienz hat dabei oberste Priorität. Ein Schwerpunkt liegt in der Öffentlichkeitsarbeit und in der Kommunikation. Das Programm wird von den Bürgerinnen und Bürgern erstellt und vom Gemeinderat beschlossen. Die praktische Umsetzung einzelner Projekte beginnt sofort.

Ziele
 Die Frage der Energieversorgung wird abgesehen von Umweltaspekten (z. B. Klimaschutz) durch politische Entwicklungen (z. B. Krisen und Kriege um die Ressourcen, Knappheit der Ressourcen, Preisanstiege, Kosten in Milliardenhöhe für den Zukauf von Emissionsrechten wegen Verfehlung des Kyoto-Ziels) immer wichtiger. Die Gemeinde Munderfing ist mit dem Wunsch an die Energiewerkstatt GmbH herangereift, gemeinsam ein Energiekonzept zu erstellen, das sich als Beitrag zum Klimaschutz, zur Sicherung des Friedens, zur Erhöhung der regionalen Wertschöpfung und Stabilisierung der Energiepreise versteht.

Aktivitäten
 Die Bausteine im Einzelnen sind:
 Modul 1: Erhebung Energieverbrauch (Frühjahr 2005)
 Modul 2: Erhebung Einsparpotenzial
 Modul 3: Erhebung Potenzial erneuerbare Energie
 Modul 4: Erstellung des Programms „100 % erneuerbare Energie in 30 Jahren“ (Frühjahr 2006)
 Modul 5: Umsetzung Energiesparen
 Modul 6: Umsetzung Energiegewinnung
 Modul Öffentlichkeitsarbeit: Vom Start bis zum Ziel
 Nachfolgende Abbildungen zeigen am Beispiel der Gemeinde Munderfing als erste Ergebnisse die markanten Zahlen des Energieverbrauchs und des Potenzials an erneuerbaren Energieträgern im Zeitraum von 2005 bis 2035 (siehe).

Wiederliche Grundlagen und Erkenntnisse, auf denen die Zielformulierung basiert, sind:
 - 2004 hat die Gemeinde (Hauhaute, Landwirtschaft, Gewerbe und kommunale Einrichtungen) in den Bereichen Wärme, Strom und Treibstoffe insgesamt 56 Mio. kWh Energie verbraucht und dafür 4 Mio. € ausgegeben.
 - 2004 wurde ca. 1/5 des Gesamtenergieverbrauchs der Gemeinde Munderfing durch erneuerbare Energieträger abgedeckt (Ergebnis der Erhebung 2005).
 - Der Gesamtenergieverbrauch wird unter Berücksichtigung aktueller Trends zwischen 2005 und 2035 voraussichtlich um 7 % wachsen.
 - Das technisch verfügbare Potenzial an erneuerbarer Energie ist nach der 2005 durchgeführten Abschätzung ca. doppelt so groß wie der aktuelle Energieverbrauch.
 - Das Ziel, bis 2035 den gesamten Energieverbrauch durch erneuerbare Energieträger abdecken zu können, erscheint im Hinblick auf das vorhandene Potenzial erreichbar zu sein.

Resultate / Bausteine aus dem Energiebaukasten® Munderfing

Baustein Biomasse:
 Munderfing liegt am Rand des Kobernaußnerwaldes. Mehr als die Hälfte der Gemeindefläche ist Wald (1.760 von 3.110 ha). Die Hälfte des Energieverbrauchs soll 2035 durch Biomasse gedeckt sein. Auch im Zusammenhang mit dem Ökopreisvertrag haben die Landwirte ihre Chance ergriffen. Sechs haben sich zusammengeschlossen und ein Biomasseerzeuger zur Versorgung der Haushalte und der nahen Wohnbauten geplant, das im Herbst 2007 in Betrieb ging. Engagierte Unternehmen im Ort kümmern sich um den Einsatz von Pelletsheizungen.

Baustein Sonne:
 Schon im Jahresende 2006 kann Munderfing mit Zahlen belegen, dass das Wachstum der Kollektorflächen angekurbelt wurde. Die von der Gemeinde geführte Förder-Statistik für die Errichtung von Solaranlagen zeigt, dass 2006 doppelt so viele Solaranlagen errichtet wurden wie im Vorjahr. Die installierte Fläche ist rund drei Mal so groß.

Baustein Wind:
 Die Gemeinde Munderfing zeichnet sich durch überdurchschnittliche

Wachstumsraten aus – sowohl die Bevölkerung als auch Arbeitsplätze betreffend. Unter anderem deswegen ist eine Steigerung des Energieverbrauchs zu erwarten. Deshalb will die Gemeinde statt der fünf Windenergieanlagen, die im Energiekonzept vorgesehen sind, neun Anlagen errichten. Windenergie ist in der Gemeinde akzeptiert und erstrebenswert. Das Flächenwidmungsverfahren wurde mit einem einstimmigen Gemeinderatsbeschluss eingeleitet.

Baustein Wasserkraft:
 In der Gemeinde Munderfing gibt es sechs Kleinwasserkraftwerke (Nennleistung gesamt 142 kW, Energieproduktion derzeit 315.000 kWh). Durch Optimierung kann die Effizienz der Kraftwerke erhöht werden, und in einem ersten Schritt kann die Produktion um etwa ein Viertel vergrößert werden.

Baustein „Energie sparen“ bzw. „Energie effizient nutzen“
 Die Gemeinde hat gezielt junge Leute angesprochen und von Anfang an die Schulen für's Mitmachen gewonnen. Sie sind es, die den Energiebaukasten® nach Hause tragen. Die engagierten Lehrerinnen der Hauptschule haben mit ihren SchülerInnen bei der Erhebung mitgeholfen und wurden dafür eingeschult. So ist eine Ausstellung zum Thema „Energie sparen“ entstanden. Krönung ist das Projekt „Save & Win“. Die Hauptschule hat einen zu hohen Stromverbrauch, dem auf die Spur gegangen wird. Die Beleuchtung wurde reduziert und die unnötigen Stromverbraucher (Stand-by Betrieb) werden abgeschaltet. Laut Abrechnung hat die Hauptschule rund 20 % des Stromverbrauchs eingespart. Das ergibt etwa € 1.500. Schule und Gemeinde teilen sich das eingesparte » gewonnene Geld, also bleiben € 750 für Schulprojekte, in diesem Fall für Buskassen mit Solarzellen. Als weiteres Beispiel sei hier angeführt, dass ein Installationsbetrieb, ein Dachdecker und ein Elektroinstallateur gemeinsam die Idee des „Energiedach« umsetzen. Der erwähnte Installationsbetrieb ist außerdem spezialisiert auf Biomasseheizungen und engagiert sich auf Gemeindeebene für deren Einsatz.

Baustein Öffentlichkeitsarbeit
 Berichterstattung in den lokalen Medien macht die Ereignisse über die Gemeindegrenzen hinaus bekannt. Die Gemeinde wurde schon mehrmals eingeladen, den Energiebaukasten® vorzustellen, im Rahmen verschiedener Veranstaltungen, z. B. der „Energiekirchtag“. Der traditionelle Munderfing Kirchtag wurde am 23.04.2006 mit dem Thema „Energie“ bereichert. Fünfzehn Aussteller erreichten insgesamt ca. 8000 Besucher. Ca. 30 Wirtschaftstreibende hörten die Informationen des Klimabündnisses Oberösterreich am 18.05.2006. Neue Betriebe sind mittlerweile dem Klimabündnis beigetreten. Für die Gemeinde Munderfing war die Beirats-Vorsetzung, um Fördermittel für den Energiebaukasten® vom Land Oberösterreich erhalten zu können.

Relevanz für die Alpen
 Mit dem Energiebaukasten® kann jede Gemeinde arbeiten und effizient auf erneuerbare Energie umsteigen. Die Relevanz von Energieeffizienz und erneuerbare Energie für die Alpen liegt auf der Hand (Büchwort „Beitrag zum Klima- und Umweltschutz“).

Schlüsselemente des Erfolgs
 Das Besondere am Energiebaukasten® ist, dass das Programm gemeinsam mit der Bevölkerung erstellt und vom Gemeinderat beschlossen wird. Die Maßnahmen werden von den Bürgerinnen und Bürgern ausgedrückt, und reichen in Munderfing etwa von Bestimmung der Energieeffizienz bis hin zur Planung eines Biomasseerzeugers zur Planung eines Windparks mit 9 Anlagen der „Megawattklasse“. Öffentlichkeitsarbeit wird vom Start bis zum Ziel begleitend durchgeführt. Die Konzepterstellung startet mit der Gründung einer Energiegruppe, die über alle Ergebnisse informiert ist und ein wichtiges Bindeglied zur Gemeindebevölkerung darstellt. Beispielsweise konnten in Munderfing insgesamt ca. 50 Personen zur Mitarbeit bewegt werden – von Bürgermeister bis zum Schüler, von der Journalistin bis zum Techniker. Hervorzuheben sind die Integration und die aktive Mitarbeit von betrieblichen Unternehmerinnen – sei es aus wirtschaftlichen oder ökologischen Gründen – und Schülern. Die Energiebaukasten® endet nicht mit dem Programm sondern damit, dass die Struktur für dessen Umsetzung gefunden und fixiert wird. Denn damit steht und fällt die effektive Durchführung der Maßnahmen auf Erreichung der Ziele.

Milderung und Anpassung an Klimaveränderungen im Alpenraum
 Workshop zu Good Practices von regionalen und lokalen Gebietskörperschaften organisiert von der Französischen Präsidentschaft der Alpenkonvention mit der Unterstützung des Ständigen Sekretariats
 Bozen-Bolzano, 5-6 Dezember 2007

BONNES PRATIQUES LES ENERGIEBAUKASTEN®, des « briquettes de construction » dans le domaine de l'énergie Commune de Munderfing

Conditions cadre
 L'approche des Energiebaukasten® permet de convertir l'approvisionnement énergétique des communes en l'espace de 30 ans, avec le passage à 100 % d'énergies renouvelables. La priorité principale est l'efficacité énergétique. Parmi les points clés, la sensibilisation de l'opinion publique et la communication. Ce programme a été développé par les citoyens et les citoyennes, puis fait l'objet de délibérations au sein du conseil municipal, avec début immédiat de l'application des différents projets.

Finalités
 Même en faisant abstraction des implications environnementales (telles que par exemple la protection du climat), la question de l'approvisionnement énergétique devient de plus en plus primordiale, pour des raisons politiques (par ex., les crises et les guerres pour s'accaparer les ressources, la rareté de celles-ci, la flambée des prix, les milliards dépensés pour l'achat des droits d'émission suite au non-respect de l'objectif de Kyoto). La commune de Munderfing s'est adressée à la société Energiewerkstatt GmbH afin de développer conjointement une approche aux questions énergétiques qui se veut une contribution à la protection de l'environnement, à la sauvegarde de la paix, à l'augmentation de la valeur ajoutée à l'échelle régionale et à la stabilisation des prix de l'énergie.

Activités
 Dans le détail, les modules proposés sont les suivants :
 Module 1 : relevé de la consommation énergétique (printemps 2005)
 Module 2 : relevé du potentiel d'épargne
 Module 3 : relevé du potentiel des énergies renouvelables
 Module 4 : relevé du programme « 100 % d'énergies renouvelables en l'espace de 30 ans » (printemps 2006)
 Module 5 : mise en œuvre de l'épargne énergétique
 Module 6 : mise en œuvre de la production d'énergie
 Module sensibilisation de l'opinion publique : de la ligne de départ à l'arrivée
 Ces quelques images illustrent, en s'appuyant sur l'exemple de la commune de Munderfing, les premiers résultats, à savoir les chiffres impressionnants de la consommation énergétique et du potentiel des sources d'énergie renouvelables dans la période 2005 – 2035 (voir). Les bases et les connaissances qui ont servi à la formulation des objectifs sont les suivantes :
 - en 2004, la commune (ménages, agriculture, autres activités et immeubles municipaux) a consommé globalement 56 millions de kWh d'énergie, pour la production de chaleur, l'électricité et pour les carburants). Elle a ainsi dépensé 4 millions d'euros.
 - en 2004, 1/5 environ de la consommation énergétique de la commune de Munderfing était couvert par les énergies renouvelables (résultat du relevé de 2005).
 - Au vu de la tendance actuelle, la consommation totale d'énergie est vraisemblablement destinée à augmenter de 7 % entre 2005 et 2035.
 - Selon l'estimation effectuée en 2005, le potentiel d'énergies renouvelables techniquement disponible est grosso modo le double de la consommation énergétique actuelle.
 - Au vu du potentiel disponible, d'ici 2035, il est tout à fait envisageable de pouvoir couvrir entièrement les besoins énergétiques par les énergies renouvelables.

Résultats/Les briquettes de construction de l'approche Energiebaukasten® de Munderfing
 Briquette de construction « biomasse » :

Munderfing est situé en bordure d'une forêt (Kobernauberwald). Plus de la moitié du territoire de la commune est boisé (1.760 ha sur un total de 3.110 ha). En 2035, la moitié de la consommation énergétique sera couverte par la biomasse. Suite à l'augmentation des prix du pétrole, les exploitants ont saisi cette opportunité. Six d'entre eux ont joint leurs forces pour envisager la construction d'une centrale de chauffage par biomasse pour couvrir les besoins d'une école (Hauptschule) et des maisons contiguës. Cette centrale est entrée en fonction dans l'automne 2007. Des entreprises locales s'engagent en faveur du chauffage à granulés de bois.

Brique de construction « soleil » :

Fin 2006, Munderfing pouvait déjà prouver, données à l'appui, la montée en flèche de la surface des collecteurs. Selon la statistique menée par la commune, les installations solaires réalisées en 2006 étaient le double de celles de l'année précédente, pour une surface installée trois fois plus importante.

Brique de construction « vent » :

La commune de Munderfing est caractérisée par un taux de croissance au-dessus de la moyenne, tant en matière de population que d'emplois.

Ce taux de croissance est l'un des éléments qui vont vraisemblablement faire augmenter la consommation énergétique.

Pour cette raison, la commune a décidé de construire neuf centrales éoliennes au lieu des cinq qui étaient prévues dans le plan relatif à l'énergie. Dans la commune, l'énergie éolienne est bien acceptée et est considérée comme souhaitable. La procédure d'affectation du sol a été introduite avec le vote unanime du conseil municipal.

Brique de construction « énergie hydraulique » :

La commune de Munderfing compte six petites centrales hydrauliques (avec une puissance nominale de 142 kW et une production d'énergie qui en ce moment s'élève à 315.000 kWh). Leur efficacité peut être optimisée, de façon à augmenter la production d'un quart environ, au moins dans un premier moment.

Brique de construction « épargne énergétique » et « utilisation efficace de l'énergie »

La commune a fait le choix délibéré de s'adresser aux jeunes. Dès le début, les écoles ont été sensibilisées, de façon à pouvoir compter sur leur participation. Ce sont les écoles qui portent dans les ménages l'idée des Energiebaukasten®. Les professeurs dévoués et les scolaires de la Hauptschule ont contribué au relevé des données, après une formation spécifique. D'où une exposition sur le thème de l'« épargne énergétique ». L'initiative principale est le projet « Save & Win ». L'école consomme trop d'électricité : d'où une véritable traque aux gaspillages. L'éclairage a été réduit et les sources de gaspillage (appareils en état de veille) sont éteintes.

Selon les calculs, l'école a pu économiser environ 20 % de sa consommation d'énergie, c'est-à-dire presque 1 500 euros. L'école et la commune se sont partagé le montant des économies ainsi réalisées. 750 euros sont donc restés à l'école pour ses propres projets, dans ce cas des kits solaires.

Mais on peut aussi citer un autre exemple, celui d'un installateur, d'un couvreur et d'un électricien qui ont décidé de mettre en œuvre conjointement l'idée d'un « toit énergétique ». L'installateur en question s'est également spécialisé dans le chauffage par biomasse et déploie son énergie au niveau de la commune pour l'utilisation de ce type d'installations.

Brique de construction « sensibilisation de l'opinion publique »

Les reportages des médias locaux ont fait connaître ces initiatives en dehors du territoire municipal. La commune a déjà été invitée à plusieurs reprises pour présenter les Energiebaukasten® dans le cadre de différents événements, par exemple dans des « kermesses de l'énergie ».

Le 23 avril 2006, la kermesse traditionnelle de Munderfing s'est également occupée du thème de l'énergie. Ses quinze exposants ont reçu au total près de 8 000 visiteurs. Le 16 mai 2006, une trentaine d'opérateurs économiques sont venus écouter les informations du Klimabündnis Oberösterreich. Entre-temps, neuf entreprises y ont adhéré. Pour la commune de Munderfing, cette adhésion était nécessaire pour pouvoir maintenir les financements que le Land de la Haute-Autriche avait accordés à la démarche des Energiebaukasten®.

Importance pour les Alpes

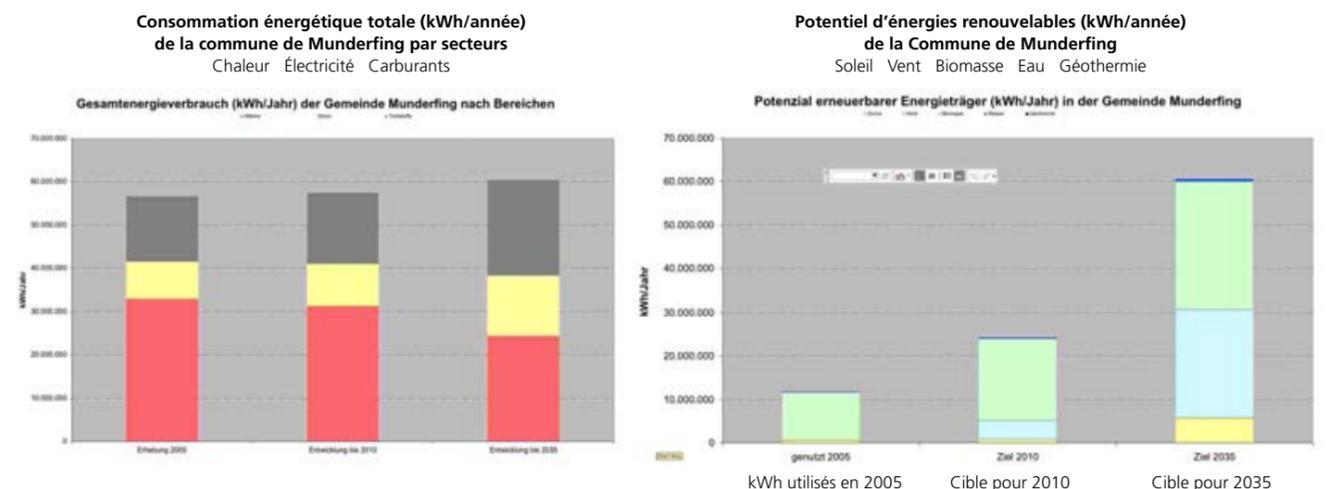
Chaque commune peut travailler selon la démarche des Energiebaukasten, pour une conversion efficace aux énergies renouvelables. Pour les Alpes, l'importance de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables sont une évidence (les mots clés sont « contribution à la protection du climat et de l'environnement »)

Les clés du succès

La spécificité de la démarche Energiebaukasten® est que le programme a été développé avec la population et qu'il a été délibéré par le conseil municipal. Les mesures ont été choisies par les citoyens et par les citoyennes. À Munderfing, elles vont des journées de conseil sur l'installation d'une centrale de chauffage par biomasse à l'aménagement d'une ferme éolienne avec 9 installations de l'ordre de plusieurs mégawatts. Le travail de sensibilisation de l'opinion publique a toujours accompagné ce processus, du début jusqu'à la fin. La préparation du projet a commencé par la création d'un groupe « énergie » qui est au courant de tous les résultats et qui est un trait d'union efficace avec la population de la commune. À Munderfing, par exemple, 50 personnes environ ont été amenées à participer, du maire aux scolaires, de la journaliste au technicien. Il faut également souligner l'intégration et la participation active des entreprises locales (pour des raisons économiques ou écologiques), ainsi que la participation des écoles.

La démarche Energiebaukasten ne s'épuise pas avec le programme, mais avec le repérage et l'identification de sa structure d'application. Une fois cette étape franchie, ce sera le tour de la mise en œuvre réelle des mesures pour atteindre les objectifs.

100 % d'énergies renouvelables
 en l'espace de 30 ans pour la commune
ENERGIEBAUKASTEN®
 ENERGIEwerkstatt GmbH
 A-5222 Munderfing
 Katzthal 37
 Tél. +43 (0) 7744 – 20 1 41





Biomassenutzung Großes Walsertal



UTILISATION DE LA BIOMASSE GROßES WALSSERTAL

Le Großes Walsertal, en tant que région, participe au « **Programme e5** pour des communes performantes sur le plan énergétique ». Le programme e5 est un programme pour la qualification et la valorisation des communes qui se sont données pour objectif une politique énergétique durable.

Les photos représentent :

- Des installations de chauffage par biomasse dont la chaudière a une puissance > 100 kW
- Des producteurs de copeaux de bois dont la production annuelle dépasse les 1 000 m³ déversés

Pour :

- 2 690 kW de puissance installée (pour le chauffage des immeubles)
- 8 640 m³ déversés de copeaux de bois consommés
- 26 500 m³ déversés de copeaux de bois produits

Ne sont pas pris en compte :

- l'autoconsommation des scieries et des menuiseries
- les petites installations dont les chaudières ont une puissance < 100 kW

Situation en septembre 2006



Das Große Walsertal beteiligt sich als Region am „e5-Landesprogramm für energieeffiziente Gemeinden“. Das e5-Programm ist ein Programm zur Qualifizierung und Auszeichnung von Gemeinden, die sich die Förderung einer zukunftsweisenden Energiepolitik zum Ziel gesetzt haben.



Milderung und Anpassung an Klimaveränderungen im Alpenraum

Workshop zu Good Practices von regionalen und lokalen Gebietskörperschaften organisiert von der Französischen Präsidentschaft der Alpenkonvention mit der Unterstützung des Ständigen Sekretariats

Bozen-Bolzano, 5-6 Dezember 2007





Good Practices Neubaubereich Rölfleuten-Nord

Pfrontens Punktekatalog für zukunftsorientiertes Bauen – ein Erfolgsmodell



Der CO₂-Ausstoß von Wohngebäuden hat sich durch Verbesserungen im Bau und beim Heizen deutlich verringert. Der Ausstoß des klimaschädlichen Kohlendioxids verringerte sich von 1990 bis 2006 um 13 Prozent oder rund 16 Millionen Tonnen, wie Bundesbauminister Tiefensee (SPD) bei der Vorstellung des bundesweiten ersten CO₂-Gebäudereports am 27. November 2007 in Berlin mitgeteilt.

Einen kleinen Anteil an der Reduzierung des CO₂-Ausstoßes haben auch die Bauherren im Neubaubereich Rölfleuten-Nord, durch die Erstellung von energetisch sinnvollen Bauten und der Verwendung von intelligenten Heizsystemen.

Ausgangssituation:
Die Gemeinde Pfronten liegt am südwestlichen Rand des Landkreises Ostallgäu, Bayern, direkt an der Landesgrenze zum österreichischen Bundesland Tirol. Der Ort setzt sich aus 13 ursprünglich selbständigen Ortsteilen zusammen und ist geprägt vom Tourismus und von einer umfangreichen Feinmechanik- und Maschinenbauindustrie.

Pfronten hat rund 7.800 Einwohner und eine Gesamtfläche von 6.238 ha. Wie bei so vielen Tourismusgemeinden sind auch in Pfronten die Baulandpreise relativ hoch und so entschloss sich der Gemeinderat im Jahr 1996 ein Neubaubereich für junge einheimische Familien auszuweisen. Am nördlichen Ortsrand von Rölfleuten wurde eine 3,5 ha große Fläche mit 38 Einfamilienhäusern, 10 Doppelhäusern, 10 Reihenhäusern und 2 Mehrfamilienhäusern überplant.

Ein grundlegendes Anliegen der Planung war dabei, dass die künftigen Grundstückseigentümer in Bezug auf die Umweltbelange sensibilisiert werden und energetisch sinnvolle Gebäude unter dem Niedrigenergiehausstandard entstehen.

Die Gemeinde Pfronten erarbeitete in enger Zusammenarbeit mit dem Energie- und Umweltzentrum Allgäu einen Punktekatalog, der den Bauherren Anreiz und Anregungen gab, bei der Planung ihrer Gebäude den vernünftigen Energieeinsatz für die Nutzung des Eigenheims und den Gedanken der Nachhaltigkeit zu berücksichtigen.

Dem Punktekatalog liegen dabei folgende Ziele zu Grunde:

Wirtschaftlichkeit:
Unter Berücksichtigung, dass fossile Energieträger zunehmend knapper werden und damit in absehbarer Zeit teurer werden, gehören Energieeinsparmaßnahmen zu den Investitionen, die sich langfristig amortisieren

Ökologie:
Da die Umwelt durch geringeren Energieverbrauch weniger stark belastet wird und über nachwachsende Rohstoffe und Sonnenenergie nachhaltig eine Energieversorgung aufrecht erhalten werden kann.

Steigerung des Wohnkomforts:

Durch gut gedämmte Häuser, moderne Fenster und Lüftungsanlagen ist eine Steigerung der Behaglichkeit und damit der Wohnqualität der bewohnten Räume zu erreichen.

Der Gemeinde standen zur Erreichung dieser Ziele über einen Energiezuschlag beim Verkauf der Grundstücke rund 145.000 € zur Verfügung, die auf Grundlage von 11 festgelegten Maßnahmen an die Bauherren ausbezahlt werden konnten. Die Modalitäten wurden über die Grundstückskaufverträge privatrechtlich geregelt und nach Abstimmung der eingereichten Maßnahmen mit dem gemeindlichen Energieberater ausbezahlt. Bislang haben 90 % der Hauseigentümer von der Möglichkeit der Rückerstattung Gebrauch gemacht und so konnten rund 90.000 € ausbezahlt werden.

Gefördert wurden dabei folgende Maßnahmen:

1. Unterschreitung der Wärmeschutzverordnung von 1995 um 30 % bis 50 %
2. Verdichtetes Bauen
3. Solaranlagen – Förderung nach Kollektorfläche
4. Photovoltaikanlage nach eingespeisten kWp
5. Hauptwärmeversorgung mit nachwachsenden Rohstoffen
6. Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung nach den Richtlinien der Wärmeschutzverordnung 1995
7. Blower door Test
8. Wärmepumpe zur Gebäudeheizung
9. Brennwertechnik
10. Kochen mit Gasherd
11. Regenwassernutzung für die Toilettenspülung

Zur sinnvollen Umsetzung der Maßnahmen stand den Bauherren die kostenlose Energieberatung der Gemeinde Pfronten mit Rat und Tat zu Seite. Die Maßnahmen wurde von den Bauherren so positiv aufgenommen und umgesetzt, weil hier nichts mit Druck von Außen durch Auflagen im Bebauungsplan übergestülpt wurde, sondern der Bauherr die Möglichkeit hatte die für ihn passenden Maßnahmen auszuwählen und über das Anreizsystem für die Umsetzung belohnt wurde.

Das Pfrontener System hat sich sehr bewährt und wurde nicht nur in Neubaugebieten im Ostallgäu kopiert bzw. weiterentwickelt, sondern hat weit darüber hinaus Nachahmer gefunden, die unserem Beispiel folgten und dadurch die nachhaltige Entwicklung von Neubaugebieten beeinflussten.

Pfronten, 15.11.2007



Richard Nöb
Projektleiter

BONNES PRATIQUES LA ZONE DE NOUVELLE URBANISATION RÖFLEUTEN-NORD

Le catalogue de mesures de Pfronten pour les constructions durables – Un modèle de succès

Les améliorations dans la construction et le chauffage ont permis de réduire sensiblement les émissions de CO₂. Entre 1990 et 2006, les émissions de dioxyde de carbone, si préjudiciables pour le climat, ont diminué de 13 %, à savoir de 16 millions de tonnes environ : ainsi le ministre fédéral allemand du bâtiment, M. Tiefensee (SPD), lors de la présentation du premier rapport fédéral sur les émissions de CO₂ des immeubles, le 27 novembre 2007 à Berlin.

A cette réduction des émissions ont également contribué, bien qu'en moindre partie, les promoteurs immobiliers de la zone d'urbanisation Rölfleuten-Nord, qui ont pensé à construire des immeubles sensés d'un point de vue énergétique, et à les doter de systèmes de chauffage intelligents.

La situation de départ :

La commune de Pfronten est située en bordure sud-occidentale du Landkreis de l'Allgäu oriental, en Bavière, directement à la frontière autrichienne, dans le Land du Tyrol. Le village se compose de 13 noyaux, autrefois autonomes. Il s'agit d'une commune touristique, avec des activités industrielles dans les domaines de la mécanique de précision et des constructions mécaniques.

Pfronten a 7 800 habitants environ et une surface totale de 6 238 ha. Comme dans beaucoup de communes touristiques, les terrains à bâtir sont relativement chers. C'est pour cette raison qu'en 1996, le Conseil municipal a décidé de créer une zone de nouvelle urbanisation destinée aux jeunes familles du village. À l'extrémité septentrionale de Rölfleuten a été donc envisagée une zone de 3,5 ha, avec 38 maisons unifamiliales, 10 maisons bifamiliales, 10 résidences pavillonnaires et 2 immeubles d'habitation.

Il s'agissait de faire en sorte que les futures propriétaires des parcelles soient sensibilisés aux questions environnementales, afin de faire bâtir des immeubles intelligents d'un point de vue énergétique, selon le principe de la maison à faible consommation d'énergie.

En collaboration étroite avec le Centre énergie et environnement de l'Allgäu (Energie- und Umweltzentrum), la commune de Pfronten a développé un catalogue de mesures et de suggestions, afin d'encourager les promoteurs immobiliers à prendre en compte dans leurs constructions une utilisation raisonnable de l'énergie sur la base des exigences individuelles, mais aussi du principe de la durabilité.

Voici les raisons qui étaient à la base de ce document :

Économicité :

Les combustibles fossiles sont destinés à se raréfier de plus en plus, et par conséquent vont devenir de plus en plus chers dans un avenir proche. Pour cette raison, les mesures de réduction d'énergie doivent être considérées comme des investissements qui seront amortis à long terme.

Écologie :

En minimisant la consommation énergétique, on minimise aussi l'impact sur l'environnement. En même temps, les sources renouvelables et l'énergie solaire permettent d'assurer l'approvisionnement énergétique dans le temps.

Milderung und Anpassung an Klimaveränderungen im Alpenraum

Workshop zu Good Practices von regionalen und lokalen Gebietskörperschaften organisiert von der Französischen Präsidentschaft der Alpenkonvention mit der Unterstützung des Ständigen Sekretariats

Bozen-Bolzano, 5-6 Dezember 2007

Meilleur confort du logement :

Une maison bien isolée, avec des fenêtres modernes et des systèmes de ventilation, implique une amélioration du confort et par conséquent de la qualité d'habitation des pièces habitées.

Pour atteindre ce but, la commune a pu compter sur un surcoût additionnel lié à l'énergie pour la vente des lots de terrain, mais aussi sur 145 000 euros environ, qui ont pu être versés aux promoteurs sous réserve de respect des 11 mesures déterminées. Les modalités ont été fixées lors de la vente des lots, conformément au droit privé. Les sommes étaient versées après concertation des mesures avec le consultant énergétique de la commune. À ce jour, 90 % des propriétaires des maisons se sont prévalus de cette possibilité de remboursement. 90 000 euros environ ont été versés dans ce cadre.

Les mesures demandées pour l'accès aux financements étaient les suivantes :

1. Des valeurs de 30 % à 50 % inférieures par rapport aux exigences du règlement sur la performance énergétique des bâtiments (Wärmeschutzverordnung) de 1995
2. Bâti densifié
3. Installations solaires – Aides variables selon la superficie des collecteurs
4. Installation photovoltaïque selon les kWp
5. Chauffage principal à partir de matières premières renouvelables
6. Systèmes de ventilation avec récupération de chaleur selon les directives du règlement sur la performance énergétique des bâtiments (Wärmeschutzverordnung) de 1995
7. Blower door test
8. Pompe de chaleur pour le chauffage de l'immeuble
9. Valeur calorifique des combustibles
10. Cuisinières à gaz
11. Utilisation des eaux de pluie pour la chasse d'eau

Pour la bonne application de ces mesures, les promoteurs pouvaient compter sur le conseil énergétique gratuit et sur l'aide factuelle de la commune de Pfronten. De cette façon, leur réaction a été positive, et les mesures ont été appliquées. Rien n'était imposé depuis l'extérieur par la pression et par le plan d'occupation des sols. Chaque promoteur avait la possibilité de choisir les solutions les plus adaptées à son cas spécifique, et d'accéder ainsi aux mesures incitatives.

Le système de Pfronten a fait ses preuves. Il a été copié et développé non seulement dans les zones de nouvelle urbanisation de l'Allgäu oriental, mais aussi ailleurs. D'autres communes ont suivi notre exemple pour contribuer au développement durable des zones de nouvelle urbanisation.

Pfronten, le 15 novembre 2007

Richard NöB

Chef de projet

2.2 | Alps Mobility II

Alps Mobility II – Alpine Pearls

A network of Alpine holiday resorts with environmentally sound mobility.

Lead partner

1. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

Other partners

2. Land Salzburg
 3. Provincia Autonoma di Bolzano/South Tyrol
 4. Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
 5. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
 6. Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit
 7. Comune di Mozzine-Avonoz
 8. Comune des Gets
 9. Gemeinde Werfenweng
 10. Provincia di Belluno
 11. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
 12. Regione Autonoma Valle d'Aosta
 13. Kanton Graubünden
 14. Kanton Zürich
 15. Interlaken Tourismus

Project website

www.alpsmobility.net

Contact person

Veronika Holzer
 Tel +43 (0)1 51522 1210
 Fax +43 (0)1 51522 7208
 veronika.holzer@lebensministerium.at

Duration

05.2003 – 09.2006

Total budget in EUR

3.216.960

ERDF in EUR

1.436.680

Aim

The sensitive Alpine region, its inhabitants and visitors suffer from the environment and health impacts of transport. Activities for an improvement of the situation are urgently required.

Partners from Germany, France, Italy, Austria and Switzerland therefore have joined forces to develop the transalpine project „Alps Mobility II – Alpine Pearls“. Working transnationally with a trans-sector approach, all partners elaborated innovative environmentally benign solutions for soft mobility, car-free tourism and sustainable regional development.

Activities

Since the beginning of the project, the following activities have been carried out:

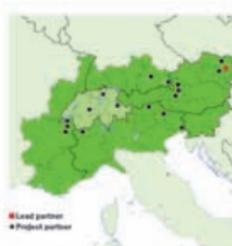
- An implementation study, fixing the details for its transalpine implementation
- A criteria catalogue fixing the standards for Alpine Pearls in terms of mobility, transport, tourism, environment
- Planning and founding of the transnational association „Alpine Pearls“
- Planning of a sustainable travel chain to the Alps and between the partner regions (the "string of pearls")
- Development and improvement of mobility services and infrastructural conditions for the environmentally sound travel chain between the resorts ("Pearls") and their surrounding regions, (e.g. bicycle routes, charter-train and -bus offers)
- Improvement of regional mobility services (e.g. innovative public transport services, promotion of non-motorised transport, use of new technologies etc.) and infrastructural conditions (e.g. traffic-calming measures, improvement of non-motorised transport)
- Development and implementation of a common PR and marketing concept for the tourism product: infrastructure

Outcomes and results

A holiday trip to an "Alpine Pearl" is based on the principle of guaranteed mobility for guests, who stay at an exceptionally beautiful resort – a genuine "pearl" – in the Alps and can rely on convenient arrangements for getting there and back home as well as on good local and excursion transport. The transport provided is supposed to meet every possible requirement, from being convenient, through being absolutely reliable, amusing, enjoyable, innovative and comfortable, to being – naturally – environmentally friendly! Instead of having to make sacrifices, vacationers should be able to enjoy the added value.

After a long preparation and coordination phase, in January 2006 the Association „Alpine Pearls“ with 17 members (Pearls) from all involved partner countries was founded. Until the end of 2006, all founding members will fulfill the requested criteria. In the current final phase of the project, the project partners are setting concrete implementation activities (infrastructural measures, in the Alpine Pearls). Furthermore, the Pearls are preparing special „soft mobility offers“ (tourism packages) and are still working on the improvement of public transport connections between them.

After the end of the Interreg project, the Alpine Pearls cooperation will continue. The Alpine Pearls will carry out joint marketing activities and work on the further improvement of their product. New members are welcome at any time.



Programma Spazio Alpino Interreg. IIIB

2.2 ALPS MOBILITY II

Alps Mobility II - Alpine Pearls

Un réseau de destinations touristiques dans les Alpes à l'enseigne de la mobilité durable

PROGRAMME ESPACE ALPIN Interreg IIIB

2.2 Alps Mobility II – Alpine Pearls

But

La région alpine ainsi que ses habitants et les touristes qui y séjournent souffrent de l'impact des moyens de transport sur l'environnement et la santé. Des interventions immédiates sont nécessaires pour améliorer la situation.

Des partenaires provenant d'Allemagne, de France, d'Italie et de Suisse ont uni leurs efforts pour développer le projet transalpin „Alps Mobility II – Alpine Pearls“. En travaillant avec une approche transnationale et intersectorielle, tous les partenaires ont élaboré des solutions innovantes en faveur de l'environnement dans l'optique de la mobilité durable, du tourisme sans voiture et du développement régional durable.

Activités

Dès le début du projet, on a développé les activités suivantes :

- Etude de mise en oeuvre, pour vérifier les détails pour une application transalpine
- Une liste de critères pour fixer les conditions standard requises pour les Perles des Alpes en termes de mobilité, transport, tourisme, environnement
- Planification et financement de l'association transnationale „Alpine Pearls“
- Planification de voyages durables vers les Alpes et entre les régions partenaires (ce que l'on appelle "Collier de Perles")
- Développement et amélioration des services et des infrastructures de mobilité pour favoriser les possibilités de déplacement éco compatibles entre les différentes destinations ("Perles") et les régions respectives (par exemple, pistes cyclables, offres de trains charters et autocars)
- Amélioration des services de mobilité régionale (par exemple, services innovants de transport en commun, promotion de transports non motorisés, utilisation de nouvelles technologies, etc.) et des conditions des infrastructures (par exemple, mesures pour limiter la circulation, amélioration des moyens de transport non motorisés)
- Développement et mise en oeuvre d'une politique de marketing et de relations publiques commune pour le produit touristique : infrastructures

Résultats

Les vacances dans une "Perle des Alpes" se basent sur le principe de mobilité garantie aux touristes qui séjournent dans un lieu d'une beauté extraordinaire – une vraie "perle" – dans les Alpes et qui peuvent profiter d'excellentes solutions pour le voyage aller et retour et compter sur de bons moyens de transport pour se déplacer sur place et pour effectuer des randonnées. Les moyens de transport fournis doivent répondre à toutes les exigences possibles : être bon marché mais aussi absolument fiables, amusants, innovants, pratiques, et, bien sûr, éco compatibles : au lieu de faire des sacrifices, les touristes devraient pouvoir jouir de vacances gratifiantes ayant une valeur ajoutée.

Après une longue phase de préparation et de coordination, on a fondé en janvier 2006 l'Association „Alpine Pearls" composée de 17 membres (Perles) des différents pays participants intéressés. Jusqu'à la fin 2006, tous les membres fondateurs devront répondre

aux conditions requises. Dans la phase actuelle de conclusion du projet, les partenaires sont en train de définir des activités concrètes (mesures pour les infrastructures, dans les Perles des Alpes). En outre, les Perles sont en train de préparer des "offres de mobilité douce" spéciales (ensembles touristiques) et travaillent à améliorer les liaisons entre elles en termes de moyens de transport en commun.

A la fin du projet Interreg, la coopération entre les Perles des Alpes est destinée à continuer. Les Perles des Alpes poursuivront des activités de marketing conjointes et travailleront pour améliorer davantage leur produit. Les nouveaux membres seront toujours la bienvenue.

A

Partenaire principal

Bundesministerium für
Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft

Autres partenaires

Land Salzburg
Provincia Autonoma di Bolzano
Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
Bundesministerium für Verkehr,
Innovation und Technologie
Bundesministerium für Wirtschaft und
Arbeit
Commune de Morzine-Avoriaz
Commune des Gets
Gemeinde Werfenweng
Provincia di Belluno
Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Regione Autonoma Valle d'Aosta
Kanton Graubünden
Kanton Zürich
Interlaken Tourismus

Site Internet du projet

www.alpsmobility.net

Contact

Veronika Holzer
Tél +43 (0)1 51522 1210
Fax +43 (0)1 51522 7208
veronika.holzer@lebensministerium.at

Durée du projet

05.2003 – 09.2006

Budget total en EUR

3.216.960

Fonds de Développement Régional Européen en EUR

1.496.680

Partenaire principal
Partenaires du projet