GUIDE ALPSTAR

TOWARD CARBON NEUTRAL ALPS – MAKE BEST PRACTICE MINIMUM STANDARD

Alpstar
TOWARD CARBON NEUTRAL ALPS

Alpine SPACE
THIS PROJECT IS CO-FUNDED BY THE EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND
EUROPEAN TERRITORIAL COOPERATION
investing in your future

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	4
2	SYSTÈME ÉNERGÉTIQUE DURABLE	5
3	AVANT DE COMMENCER	6
4	UNE DÉMARCHE PROGRESSIVE	7
5	OBSTACLES	11
6	FACTEURS DE RÉUSSITE	12
7	CONCLUSIONS	14
8	EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES	15
9	INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES (BIBLIOGRAPHIE ET LIENS)	25

Mentions légales

Responsable de la publication :
CIPRA International, sous-contractant de l'Office de l'Environnement et de la Nature, Liechtenstein, partenaire du projet.

Auteurs : Bruno Abegg, Wolfgang Pfefferkorn, Antonija Wieser, Carole Piton.
Mise en page : Antonija Wieser, mars 2013

CIPRA
VIVRE DANS LES ALPES

Remarque:

Le présent guide a été élaboré dans le cadre du programme Interreg Espace Alpin « ALPSTAR. Vers des Alpes neutres en carbone - Faire des bonnes pratiques une norme ».
La première version du guide a été présentée au séminaire Alpstar de Sonthofen le 29 septembre 2012.
Les résultats de ce séminaire ont été intégrés dans la version définitive du document.

PRÉAMBULE

Le changement climatique est l'un des défis majeurs du XXIe siècle. Les Alpes et les autres régions de montagne sont particulièrement touchées : au cours du siècle dernier, les Alpes se sont réchauffées deux fois plus que la moyenne mondiale. La hausse des températures va se poursuivre, en particulier si les régions alpines continuent de consommer 10 % d'énergie de plus par habitant que la moyenne européenne. De plus en plus de villes, de vallées et de territoires des Alpes se sont engagés sur la voie de la neutralité carbone, de la réduction des gaz à effet de serre, d'une utilisation plus raisonnée des ressources locales, de la réduction des carburants fossiles et de l'augmentation de la part des énergies renouvelables.

Le présent guide est destiné à fournir une aide aux parties prenantes et aux acteurs du changement, pour permettre de mutualiser les meilleurs exemples et ne pas réinventer la roue à chaque fois. L'accent est mis sur les approches transversales, intégrées et participatives. Le guide aborde également la question des impacts négatifs éventuels des stratégies de neutralité carbone et des conflits qu'elles peuvent engendrer. Les réponses intelligentes au changement climatique ne doivent pas avoir d'effets négatifs sur l'économie locale et régionale, la nature et la société.

Les exemples de bonnes pratiques d'aujourd'hui doivent devenir les normes de demain si l'on veut que les Alpes atteignent la neutralité carbone dans les 40 prochaines années !

. 1

INTRODUCTION

© Heinz Heiss/Zeitenspiegel

De plus en plus de territoires se proclament « territoire énergétique », « communes autosuffisantes en énergie » ou « territoires à énergie positive ». Au-delà de leurs différences, ils poursuivent une vision commune, ambitieuse : ils veulent devenir indépendants de l'importation d'énergie fossile (et de l'énergie nucléaire). Güssing, dans le sud du Burgenland autrichien, où s'est établi le Centre européen pour les énergies renouvelables, le village bioénergétique de Jühnde en Allemagne et l'île de Samsø au Danemark font figure de pionniers. Ces précurseurs ont montré l'exemple. De nombreux territoires des Alpes leur ont emboîté le pas, désireux d'utiliser l'énergie de façon plus efficace et d'augmenter la part des énergies renouvelables produites sur le territoire, tout en dynamisant l'économie locale. L'objectif de créer un territoire neutre pour le climat et sans émissions de CO_2 est souvent étroitement lié à cette vision.

Les initiatives portent des noms divers : autonomie énergétique, autosuffisance énergétique, neutralité carbone, etc. Ces notions ne sont pas utilisées dans un sens scientifique strict. Elles reflètent plutôt la diversité des approches et donnent une première impression des objectifs à long terme de ces initiatives. Notre propos n'est pas ici de commenter la terminologie, ni de juger si les stratégies choisies sont adaptées pour atteindre les objectifs à long terme (Abegg 2010, Hoppenbrock & Albrecht 2010). Il convient toutefois de souligner que ces initiatives se distinguent par de nombreux aspects : situation de départ, orientation, objectifs, ampleur, structure, etc. En raison de cette grande hétérogénéité, il n'est pas possible de donner des solutions « clefs-en-main ». On peut toutefois décrire la démarche générale, et identifier les facteurs de réussite et les principaux écueils à éviter.

Nous ne ferons pas ici de différence entre les termes « climatique » et « énergétique » dans le contexte de l'action territoriale. Les initiatives climatiques ont pour objectif premier la réduction des émissions de gaz à effet de serre, en particulier de CO_2. Les émissions de CO_2 sont étroitement liées aux sources d'énergie fossiles. Pour réduire les émissions de CO_2, il faut changer le système énergétique. Les plans climat sont de ce fait pour la plupart des plans énergie (Kucharczak & Schäfer 2010), bien qu'ils intègrent aussi des activités d'autres secteurs (voir ci-dessous).

Nous ne parlerons donc pas d'autonomie énergétique ou de neutralité carbone : nous préférons utiliser la notion d'« initiatives pour l'énergie durable ». Nous nous concentrerons ici essentiellement sur les approches ascendantes au niveau des territoires. Ce texte s'adresse à des acteurs locaux désireux d'induire un changement ou de soutenir des processus de changement existants destinés à la mise en place d'un système énergétique local plus durable.

Nous introduirons dans le chapitre 2 la notion de « système énergétique durable ». Le chapitre 3 contient des informations sur les aspects qui doivent être pris en compte avant de lancer une telle démarche. Le chapitre 4 décrit les principales étapes nécessaires à la construction d'un processus énergétique durable. Le chapitre 5 se penche sur les écueils à éviter, et le chapitre 6 présente les facteurs de réussite. Après les conclusions au chapitre 7, le chapitre 8 est consacré à la présentation d'exemples de bonnes pratiques. On trouvera enfin au chapitre 9 des références bibliographiques et des liens vers des sites web utiles.

. 2

SYSTÈME ÉNERGÉTIQUE DURABLE

© Kenneth Brockmann/pixelio

L'objectif général est la mise en place d'un système énergétique durable et respectueux du climat. Ce défi peut être maîtrisé si nous répondons à trois questions clés :

1) Comment pouvons-nous changer nos modes de vie et nos comportements de consommation ?
2) Comment pouvons-nous économiser l'énergie et l'utiliser de façon plus efficace ?
3) Comment pouvons-nous produire l'énergie de façon plus responsable ?

Trois stratégies fondamentales sont nécessaires pour répondre à ces trois questions : 1) une stratégie d'autosuffisance, 2) une stratégie d'efficacité énergétique et 3) une stratégie de cohérence. Seule une combinaison de ces stratégies peut permettre d'atteindre l'objectif d'un système énergétique durable au niveau local (Benz et al. 2010).
Les initiatives énergétiques durables vont donc bien au-delà du secteur énergétique. Elles concernent notre manière de vivre, de travailler, de nous rendre au travail et de passer nos loisirs, et intègrent des thèmes adjacents comme l'habitat, la mobilité et l'aménagement du territoire. Des actions doivent être engagées dans différents secteurs.
L'approche globale doit être par ailleurs de type holistique, et intégrer des activités multisectorielles. Un système énergétique durable va aussi au-delà de la « décarbonisation ». Le développement de la production d'énergie renouvelable peut entraîner des conflits d'utilisation de l'espace (cf. p .ex. Académies suisses des sciences 2012). D'un point de vue écologique, les domaines suivants sont particulièrement sujets à conflits (Abegg 2010) :

- la construction de nouvelles centrales hydrauliques, qui entre en conflit avec la volonté de protéger les derniers cours d'eau encore naturels ;
- la construction d'installations isolées de grande taille (éoliennes, centrale solaires) ;
- l'utilisation des sols pour les cultures énergétiques, qui peut entrer en conflit avec la production de nourriture ;
- la surexploitation des ressources forestières en cas d'exploitation non durable, et quand le bois-énergie est cultivé en monoculture.

La problématique peut être désamorcée – jusqu'à un certain point – si l'on met clairement l'accent sur les économies d'énergie et l'efficacité énergétique : chaque kilowattheure d'énergie non consommé ne doit pas être produit, et n'entraîne par conséquent pas de conflits d'objectifs pour sa production.

Les centrales de cogénération biomasse doivent être conçues de manière à éviter les transports inutiles et utiliser uniquement des matières premières locales et régionales. Dans ce contexte, il convient également de revenir sur la dimension de l'espace concerné et les limites du système. Une vision trop limitée sur le plan spatial peut induire un subventionnement inefficace, la réalisation de mesures non performantes ou la construction d'installations, p. ex. de parcs éoliens, qui pourraient être exploitées de façon plus rentable ailleurs. Tout ceci plaide en faveur d'une concentration sur les sites les plus appropriés, d'une coopération entre les différents territoires et d'un équilibre des intérêts entre les objectifs énergétiques et les autres objectifs politiques (p. ex. la protection de la nature et de l'environnement).

. 3

AVANT DE COMMENCER

Ne pas réinventer la roue

De nombreux territoires se sont engagés dans une démarche énergétique durable. Les territoires qui se trouvent encore dans la phase de démarrage ont beaucoup à apprendre de l'expérience des pionniers. Ils ont donc tout intérêt à consulter les informations disponibles et à se renseigner auprès des territoires précurseurs (ou à leur rendre visite). Des exemples de bonnes pratiques sont également disponibles en ligne dans des bases de données (p. ex. www.alpstar-project.eu, www.cipra.org/en/cc.alps, etc.)

S'informer sur les connaissances existantes

Une grande quantité d'informations est déjà disponibles. Des guides, des manuels et des outils sont notamment en ligne (voir chapitre 9). Des institutions publiques ou semi-publiques, mais aussi privées mettent à disposition des connaissances expertes. Les instituts de recherche, les agences de l'énergie et les cabinets de conseil en font partie. Vous pouvez également vous former pour devenir vous-même un expert en gestion de l'énergie au niveau local.

Participer à des initiatives existantes

Il est souvent pertinent de participer aux programmes existants en matière d'énergie et de lutte contre le changement climatique, comme p. ex. le label Cit'ergie, le programme autrichien e5 pour les communes efficaces en énergie ou le programme suisse Cité de l'énergie. Ces programmes constituent un bon point de départ, sont bien implantés, peuvent apporter des conseils, disposent des connaissances et des instruments nécessaires et couvrent plusieurs secteurs importants. Une autre possibilité est de participer à des projets de recherche.

Recherche de financements externes

Outre le soutien technique, il existe des possibilités d'aide financière aux niveaux européen, national ou régional : indirectement, p. ex. par le biais de programmes de subventions visant à améliorer l'efficacité énergétique et la diffusion des énergies renouvelables, ou directement comme p. ex. en Autriche (fonds autrichien pour le climat et l'énergie : programme de subventions pour les territoires modèles sur le plan du climat et de l'énergie), en Allemagne (ministère fédéral de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Protection du consommateur : concours « Territoires bioénergétiques ») ou en France (Rhône-Alpes : territoires à énergie positive).

. 4

UNE DÉMARCHE PROGRESSIVE

Plusieurs guides et manuels ont été rédigés sur ce thème au cours des dernières années (p. ex. B. Neges & Schauer 2007, Ruppert et al. 2008, Schauer & Bärnthaler 2008, Tischer et al. 2009, Benz et al. 2010, Convention des Maires 2010, Kompetenznetzwerk Erneuerbare Energietechnologien 2010, Späth et al. 2010, Fink 2011, Müller et al. 2011). Ces publications sont utiles pour les territoires. Elles les aident à lancer leur démarche et leur donnent des orientations possibles. Elles montrent également comment la démarche peut être structurée au niveau du territoire, ce à quoi il faut prêter attention et ce qui doit être évité.

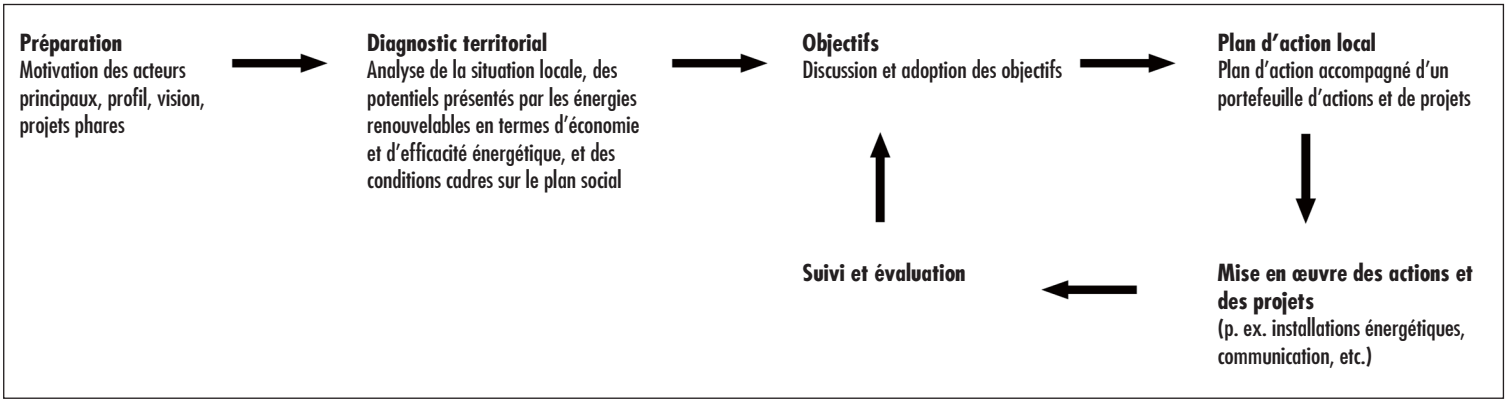
Du fait de l'hétérogénéité de ces initiatives, il est toutefois très difficile de donner des solutions « clefs-en-main ». Benz et al. (2010) montrent qu'il n'existe pas de recette miracle : chaque territoire doit trouver la voie qui lui convient. Il est toutefois possible de décrire les étapes importantes de la mise en place d'un système énergétique durable au niveau d'un territoire.

La mise en place d'un tel système est un processus compliqué. Müller et al. (2011) s'inspirent du modèle de Rogers (2003) sur la prise de décisions en matière d'innovation, et distinguent cinq étapes :

- Initialisation & préparation (stade de l'information) ;
- Analyse (stade de la persuasion) ;
- Décision stratégique (stade de la décision) ;
- Planification & mise en œuvre (stade de la mise en œuvre) ;
- Suivi & évaluation (stade de la confirmation).

Tischer et al. (2009) divisent quant à eux la démarche en six étapes (fig. 1). Il faut noter que selon la situation de départ et l'objectif, les priorités thématiques peuvent varier au cours des phases. Par ailleurs, il n'est pas rare que les différentes phases se chevauchent. Cela signifie que les étapes présentées ici de façon linéaire se déroulent souvent en parallèle, voire s'inscrivent dans un cycle. Le suivi et l'évaluation ont également des répercussions sur le portefeuille d'actions et sa mise en œuvre. Il convient donc de prendre en compte le retour d'expérience.

Fig. 1: Processus de mise en place d'un système énergétique durable au niveau local



Source: adapté de Tischer et al. 2009

Éléments d'un plan énergie durable

© Rainer Sturm/pixelio

La mise en place d'un plan énergie local fait partie intégrante de ce processus. Dans le cadre de ce programme, il convient de tenir compte des exigences minimales suivantes :

· État actuel : données actuelles sur la consommation et la production d'énergie du territoire ;
· État visé : évaluation de l'évolution de la demande, des potentiels d'économies d'énergie, de l'efficacité énergétique ainsi que de la production et du recours aux énergies renouvelables ;
· Environnement : conditions politiques, sociales et économiques ; acteurs et groupes d'intérêt pertinents ; comment les acteurs clés voient la question, leurs intérêts et opinions.

De ce programme découlent les recommandations pour la réalisation concrète et le portefeuille d'actions. Parallèlement à cela, une première évaluation des effets positifs attendus peut être réalisée concernant les économies d'énergie et de CO_2, les filières locales, etc. Il importe que les coûts qui en résultent et la question du financement ne soient pas oubliés. Par ailleurs, il convient de clarifier les responsabilités, d'élaborer un calendrier et de définir des étapes.

Les programmes peuvent être divisés en une partie analytique et une partie stratégique.

La partie analytique inclue
1) Le bilan énergétique actuel ;
2) Une analyse des potentiels ;
3) Les aspects socio-économiques et environnementaux ;
4) Une analyse des coûts et du financement.

Ces analyses étant de nature plutôt technique, il peut être utile de faire appel au savoir-faire de consultants externes (Müller et al. 2011). Les éléments clés des étapes 1 à 3 sont présentés ci-dessous (voir aussi Kucharczak & Schäfer 2010).

Bilan énergétique actuel

Consommation d'énergie	par secteurs : ménages, secteur public, industrie, services par type d'énergie : électricité, chaleur, carburant
Production d'énergie	renouvelable (solaire, eau, éolien, etc.) : électricité, chaleur, carburant traditionnelle (fossile, nucléaire) : électricité, chaleur, carburant
Bilan carbone	méthodologie « bottom-up », « top-down » ou approches mixtes

Analyse des potentiels

Consommation d'énergie	évolution de la demande en énergie (scénarios) potentiel d'économies d'énergie (incluant l'autosuffisance) potentiel d'efficacité énergétique
Production d'énergie renouvelable	potentiel théorique, technique et pratique selon la source : biomasse, géothermie, solaire, eau, éolien selon le type d'énergie : électricité, chaleur, carburant

© Adolf Bereuter

Aspects socio-économiques et environnementaux

Aspects importants: Démographie, utilisation du territoire, périurbanisation, modèles de trafic, efficacité énergétique du bâti existant, etc.

Müller et al. (2011, page 5807) soulignent l'importance de l'analyse des coûts, des bénéfices et des options de financement :

« Cette analyse doit tenir compte des opportunités et des enjeux au niveau local, plutôt que de s'appuyer sur un savoir qui n'est pas ancré dans le territoire, ou sur un enthousiasme général du public pour les énergies durables et l'efficacité énergétique. Un élément important est la recherche de fonds publics pour le co-financement de projets liés à la production d'énergie et à l'efficacité énergétique. Parallèlement aux financements publics, il faut aussi encourager les investissements privés... Ces fonds privés peuvent être le fait de propriétaires qui entreprennent une réhabilitation énergétique de leur bâtiment, mais aussi d'entreprises du secteur énergétique qui sont prêtes à financer des centrales de grande taille. »

La partie stratégique porte sur la mise en œuvre. Le cœur de la stratégie de mise en œuvre est le portefeuille d'actions. Kucharczak & Schäfer (2010) proposent de définir des catégories (pour structurer les différentes actions) et les caractéristiques de ces actions. Les critères de base sont les suivants :

- Description : objectif, motivation, cible ;
- Influence potentielle sur la mise en œuvre (active, 'activante', passive) ;
- Potentiel d'économies d'énergie, d'efficacité énergétique, et/ou de réduction du CO2 (impact) ;
- Priorité, calendrier (étapes), évaluation ;
- Définition des responsabilités ;
- Faisabilité technique et économique ;
- Soutenabilité environnementale ;
- Écueils attendus.

Ces analyses peuvent être très détaillées. Dans la pratique, elles sont souvent moins étoffées : il faut généralement faire des compromis, soit parce que les objectifs souhaités s'avèrent irréalisables, soit par manque de données, ou encore par manque de temps et d'argent pour procéder à une analyse détaillée.

Réseaux, structures, missions et responsabilités

La mise en place d'un système énergétique durable et respectueux du climat impose de se fixer des objectifs globaux à long terme. Ces objectifs intimement liés au développement économique, écologique et social d'un territoire ne peuvent être réalisés que s'ils suscitent un large consensus. D'après Tischer et coll. (2009), il convient de créer des structures qui :

- fédèrent les forces vives d'une société autour de l'objectif de l'initiative ;
- soutiennent financièrement les activités à long terme et
- tiennent compte des aspects économiques et de l'intérêt public.

« Pour garantir la pérennité d'une initiative, il faut (...) également des structures économiquement viables. Le secteur économique du territoire doit donc adhérer à l'initiative. Durant toute la réalisation de la démarche apparaissent des missions d'utilité publique au sens large, p. ex. le bien-être du territoire entier, ses espaces naturels et ses caractéristiques socio-culturelles. Il convient donc également d'intégrer et de coordonner les forces existantes et orientées vers le projet » (Tischer et al. 2009, 104).

Les auteurs proposent par conséquent une structure double :

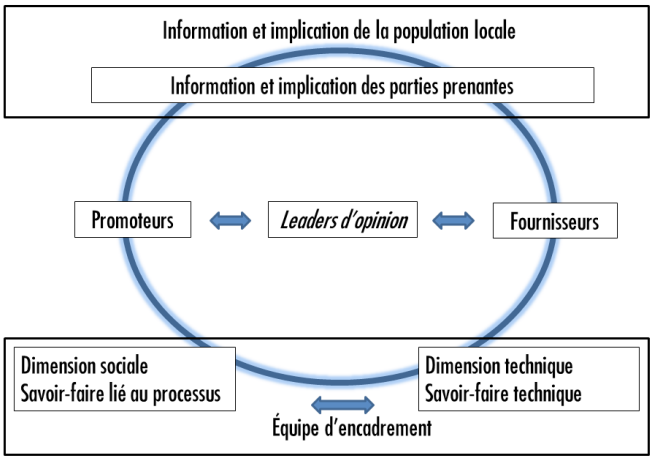
- un réseau hétérogène pour le soutien conceptuel de l'initiative. Souvent, une association est créée au sein de laquelle toutes les personnes et institutions favorables à la démarche sont représentées

et

- des structures à orientation économique : des entreprises opérant en simple coopération à la création d'une holding pour l'énergie durable, en passant par la formation de clusters énergie, toutes les solutions sont envisageables.

La structure est complétée par deux autres éléments : une entité opérationnelle, qui peut prendre la forme d'un bureau chargé de la coordination, et des « esprits avant-gardistes » qui assument des missions avant tout représentatives et stratégiques.
Dans le même esprit, Schauer & Bärnthaler (2008) proposent un « modèle d'encadrement socio-technique » (fig. 2) centré sur un groupe formé de « leaders d'opinion », de « fournisseurs » et de « promoteurs ». La population du territoire est impliquée par des campagnes d'information et des événements, et une équipe anime le processus (incluant les acteurs clés). La principale mission de cette équipe est de garantir une prise en compte intégrale et équilibrée des deux dimensions : sociale et techno-économique.

Fig. 2: Modèle d'encadrement socio-technique

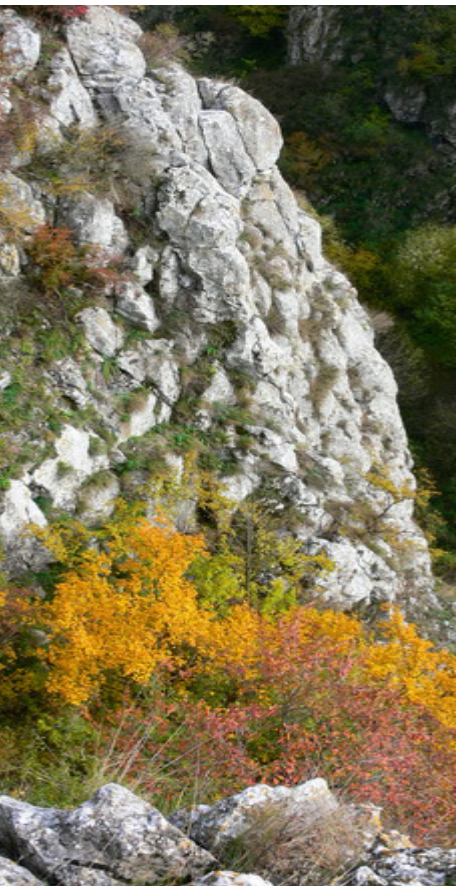


Source: Schauer & Bärnthaler 2008

« Esprits avant-gardistes » (Tischer et al. 2009) et « leaders d'opinion » (Schauer 2008) jouent un rôle important : dans de nombreuses initiatives, il y a un petit groupe de personnes plus engagées que les autres, qui impulsent le développement de la démarche. Ces personnes sont à l'origine des idées et les véritables moteurs du projet. Elles accompagnent le développement stratégique et font office d'ambassadeurs de l'initiative. La répartition des tâches et des responsabilités dépend des acteurs concernés et du contexte institutionnel de l'initiative : elle peut varier considérablement. Il est important de faire appel à une gestion de projet professionnelle. Le volume de travail lié à la mise en place d'un système d'énergie durable atteint rapidement un niveau qui n'est plus maîtrisable par des bénévoles. Un service de coordination central et/ou une équipe de soutien sont donc nécessaires pour assurer la gestion quotidienne. Il reste très important d'impliquer les acteurs locaux (population, entreprises, administrations, etc. – en particulier ceux qui s'impliquent activement), et de procéder à un suivi continu et à l'évaluation de l'initiative.

. 5

OBSTACLES



© Botond Santha

Au cours du processus de mise en place d'un système énergétique durable au niveau local, il faut toujours faire face aux doutes et surmonter les résistances. Si l'on sait où se cachent les dangers potentiels, on parvient à mieux les gérer (Neges & Schauer 2007) :

· Le temps et l'argent : les moyens financiers et le temps nécessaires pour la mise en place réussie d'un système énergétique durable sont élevés et ne doivent pas être sous-estimés. À cela s'ajoute que l'engagement doit être maintenu sur une longue période pour atteindre les objectifs visés.

· Conditions générales : il ne faut pas négliger les processus décisionnels lourds au sein d'organes politiques ni la question du financement à long terme, qui est rarement tirée au clair.

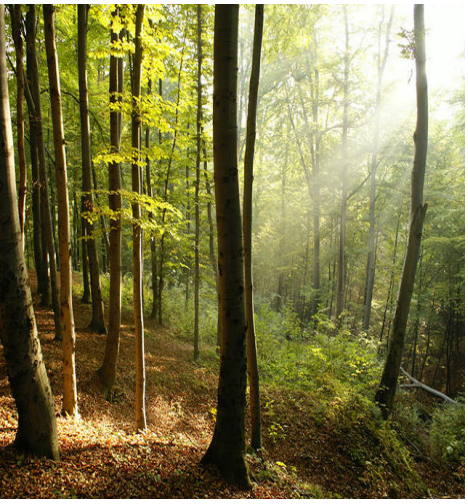
· Opposition : toute nouveauté, aussi pertinente soit-elle, appelle son lot d'opposants, qu'il s'agisse de groupes d'intérêts opposés à la construction de centrales pour la production d'énergie renouvelable, de communes isolées qui quittent le navire craignant de voir la facture s'alourdir ou d'entreprises de fourniture d'énergie attachées à leur ancien modèle d'activité, consistant à vendre un maximum d'énergie fossile.

· Esprit de concurrence : lorsque le profit économique personnel ou les querelles politiques occupent le devant de la scène, l'objectif d'ensemble est perdu de vue. Les conflits sous-jacents compliquent voire ralentissent la planification et sa réalisation.

Comment prévenir ces dangers ? Par des promoteurs nombreux et indépendants, par des plans de financement bénéficiant d'appuis solides et à long terme, par une répartition claire des différentes tâches et responsabilités, par une approche pragmatique axée sur les résultats, par des campagnes d'information et de sensibilisation ciblées, enfin grâce à beaucoup de persévérance et d'endurance.

. 6

FACTEURS DE RÉUSSITE



© Ministère allemand de l'agriculture, de l'environnement et des espaces ruraux

Un certain nombre de facteurs favorisant le succès des initiatives énergétiques durables (p. ex. Neges & Schauer 2007, Benz et al. 2010) ont récemment pu être formulés :

· une vision convaincante qui interpelle toute la population et qui soit capable de déclencher un sentiment d'adhésion. L'initiative doit être bien ancrée dans son territoire et contribuer au renforcement de l'identité locale ;

· un concept clair, avec des objectifs de mise en œuvre réalistes. Ne pas construire des châteaux en Espagne, mais diviser le chemin à parcourir en étapes maîtrisables et travailler dès le premier jour à l'obtention de résultats tangibles et mesurables ;

· des personnalités engagées, portant le processus et le faisant avancer. Dans la plupart des cas, l'implication des élus locaux (p. ex. décisions du Conseil général ou régional) s'est avérée positive ;

· de bonnes équipes qui exécutent leur travail en ayant le sens des responsabilités. Le maître-mot est la confiance, qui doit être continuellement réaffirmée grâce aux actions des parties prenantes ;

· une communication professionnelle vers l'intérieur (personnes directement impliquées) et vers l'extérieur (personnes intéressées au sein et hors du territoire) ;

· un financement pérenne sur le long terme. Une incitation sous forme de subventions publiques peut s'avérer très utile. À moyen terme, il convient de veiller à ce qu'un maximum de capital puisse être mobilisé dans le territoire ;

· des structures viables, s'acquittant dignement des diverses tâches qui leur incombent. Il est également important qu'elles soient capables d'apprendre et de se développer dans le sens d'un « territoire apprenant ».

Le succès de l'initiative dépend des concepts sur lesquels elle repose (Fink 2011). S'agit-il uniquement de réduire la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre ? Ou l'objectif est-il l'autosuffisance énergétique, la société à 2000 watts ou la neutralité carbone ? Les objectifs et le calendrier doivent être définis avec précision. Ceci vaut également pour les limites du système, p. ex. :

· Le système inclue-t-il tous les secteurs ? Les transports sont souvent exclus partiellement (seule la mobilité à l'intérieur du territoire est prise en compte) ou en totalité (la mobilité n'est pas du tout prise en compte).

· Le système tient-il compte de l'énergie grise et des émissions de CO_2 qui y sont liées ? Les émissions sont beaucoup plus importantes lorsque l'énergie grise est prise en compte (Walz et al. 2008).

· Le système autorise-t-il la compensation du CO_2 ? La compensation du CO_2, un thème particulièrement sensible, augmente fortement la probabilité d'atteindre certains objectifs.

Par ailleurs, le succès des initiatives dépend aussi de l'impact des mesures de réduction proposées.

Walz et al. (2008) font une distinction entre l'effet de réduction (augmentation de l'efficacité énergétique par la mise en œuvre d'une mesure donnée) et le potentiel de réalisation (p. ex. la probabilité que cette mesure soit réellement mise en œuvre). On trouvera des informations sur l'effet de réduction dans la bibliographie et dans les connaissances expertes ; les informations sur le potentiel de réalisation, quant à elles, sont déduites d'une série d'hypothèses marquées d'une grande incertitude. Au niveau local, l'incertitude est encore plus grande, le potentiel de réalisation dépendant de facteurs qui ne peuvent pas être contrôlés dans le territoire, comme le progrès technique, les prix de l'énergie ou la législation.

De fait, tout est une question de chiffres. Les concepts « prouvent » que les objectifs fixés peuvent être atteints, tandis que les chiffres montrent « seulement » ce qui est possible. Les objectifs ambitieux comme la société à 2000 watts ou la neutralité carbone peuvent s'avérer difficiles à atteindre (cf. Walz et al. 2008 et Schmidt et al. 2012 pour une évaluation critique). En fin de compte, c'est seulement dans l'action que l'on pourra évaluer le succès des initiatives énergétiques durables.

. . . . 7

CONCLUSIONS

Les résultats obtenus à ce jour par les pionniers en matière de systèmes énergétiques durables sont impressionnants. Ces succès reposent sur la grande persévérance des acteurs les plus divers à poursuivre une vision commune, et sur la volonté de transformer le système énergétique.

Le développement local, la politique énergétique et la lutte contre le changement climatique forment une combinaison convaincante de raisons d'agir qui favorisent la transition recherchée. Les arguments liés à la création de richesse locale permettent de fédérer les intérêts des acteurs participant au projet.

Cette mission nécessite une vision convaincante, mais aussi des concepts clairs. Dans de nombreux territoires, les concepts reposent sur le principe selon lequel « c'est le but qui indique la voie ». La définition approximative du but recherché, dont on peut se suffire au départ, doit se concrétiser au cours du processus : c'est la seule manière de formuler des objectifs tangibles.

Si les initiatives énergétiques locales partagent une vision commune, elles se distinguent aussi par de nombreux traits. Cette grande hétérogénéité ne permet pas de proposer des solutions universelles. On peut toutefois décrire la démarche générale, et identifier les facteurs de réussite et les principaux écueils à éviter.

N'oubliez pas que vous ne devez pas réinventer la roue à chaque fois. Vous pouvez vous inspirer de l'expérience des pionniers : renseignez-vous sur les informations disponibles (il en existe de nombreuses, issues de différentes sources), participez aux initiatives existantes et cherchez des sources de financement externes.

Sur le plan technique, la mise en place d'un territoire énergétique durable repose sur l'augmentation de l'efficacité énergétique côté offre et côté demande, sur l'exploitation du potentiel endogène des énergies renouvelables, et sur un système énergétique décentralisé.

Au niveau pratique, ce changement a besoin d'administrations et d'acteurs de la société civile qui impulsent et développent des projets au niveau local, qui œuvrent pour leur acceptation et leur soutien par la population locale, et qui réalisent ces projets en coopération avec les acteurs concernés.

Les aspects techniques sont souvent traités en priorité. Or, les aspects sociaux qui accompagnent le changement sont au moins aussi importants : au bout du compte, ce sont les personnes qui décident si un projet sera un succès ou un échec. D'où l'importance des aspects sociaux : sensibilisation, communication, participation.

La mise en place d'un système énergétique durable va plus loin que la simple « décarbonisation »
Le développement de la production d'énergie renouvelable peut entraîner des conflits d'utilisation de l'espace. Une initiative ne peut être considérée comme vraiment durable que si elle intègre d'autres intérêts (p. ex. la protection de la nature et des paysages).

La mise en place d'un système énergétique durable va également beaucoup plus loin que la thématique de l'énergie. Ce changement a aussi un impact sur la manière dont nous vivons, travaillons, nous rendons au travail et passons nos loisirs. Il s'agit en fait d'une transition structurelle globale, d'une transformation radicale de tout un territoire.

. 8

EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES

Avenir énergétique du Vorarlberg (A)

© Frank Schultze/Zeitenspiegel

Description en bref

L'objectif principal de l'initiative 'Energiezukunft Vorarlberg' (avenir énergétique du Vorarlberg) est d'atteindre l'autonomie énergétique d'ici 2050. Dans ce but, des actions concrètes seront progressivement mises en œuvre d'ici 2020. La démarche s'appuie sur quatre piliers : la sobriété énergétique, l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables et le volet recherche, développement et éducation.

Faits et chiffres

Date & durée : de 2007 à 2050 (au plus tard)

Domaine principal : énergie

Domaines secondaires : développement, sensibilisation

Périmètre d'action : régional (Land)

Objectifs

L'objectif officiel du gouvernement du Land Vorarlberg est d'atteindre l'autonomie énergétique d'ici 2050.
Le deuxième objectif est la mise en œuvre à l'échelon local des objectifs européens « 3 fois 20 » : réduction de 20 % des émissions de CO_2, part d'énergies renouvelables portée à 20 % de la consommation finale d'énergie et amélioration de 20 % de l'efficacité énergétique. Un portefeuille d'actions concrètes, intitulé « 101 actions pour les générations futures », est dédié à cette politique.

Activités et résultats

La démarche d'autonomie énergétique couvre de nombreuses activités :

- Processus de construction d'une vision ;
- Ateliers thématiques et discussions ;
- « Conseils citoyens » pour prendre le pouls de l'opinion publique ;
- Définition d'actions ;
- Processus de mise en œuvre avec des membres institutionnels ;
- Lancement d'un processus avec les citoyens et les réseaux (sociaux) pour définir et développer les champs d'action et encourager de nouveaux modes de comportement.

© Frank Schultze/Zeitenspiegel

Entretien avec Adolf Gross, Avenir énergétique du Vorarlberg

Où en est le projet actuellement ?

Nous travaillons actuellement à la mise en œuvre concrète de notre portefeuille d'actions, intitulé « 01 actions pour les générations futures ». Il faut veiller à ce que le processus reste vivant. Les retours d'expérience sont très importants. Le plus grand risque est de décevoir des personnes qui ont investi beaucoup de temps : nous devons donc impérativement donner une bonne visibilité à nos résultats. Où nous en sommes aujourd'hui ? La région dispose d'une grande quantité d'énergie renouvelable. La biomasse contribue à 25 % à la production d'énergie de chauffage, et nous avons augmenté le nombre des réseaux de chaleur biomasse. La part des vélos dans la mobilité est de 17 %. Un tiers des communes du Vorarlberg participent au programme e5 pour les communes efficaces en énergie, et le« passif » est devenue le standard en matière de construction. La plupart des constructions nouvelles atteignent au minimum la norme BBC. Nous avons la plus grande concentration de bâtiments passifs au monde (près de 30 % des bâtiments résidentiels ont été construits au standard Maison passive).

Quels ont été les facteurs de réussite ?

Le fait que le thème de l'énergie bénéficiait déjà d'un fort ancrage social et structurel dans la région a été un atout. Nous avions déjà des conseillers en énergie depuis plusieurs années, et cela a beaucoup facilité les choses au début.

Un autre facteur de réussite a été la mise en place d'un processus de participation bien préparé et bien orchestré. En tant que chefs de projets, nous n'avons jamais décidé seuls de modifier les thématiques. Le dialogue avec les responsables politiques et l'esprit d'ouverture des élus locaux ont suscité une forte identification à la démarche. Le dialogue avec la population a aussi joué un rôle déterminant. Ce processus n'aurait toutefois pas été possible sans la décision du parlement régional.

Nous nous sommes aussi lancés dans cette démarche au bon moment : aujourd'hui, ce serait plus difficile avec la crise. Nous avons également eu la chance de disposer des ressources financières nécessaires. L'aspect financier est particulièrement important pour mener le processus à son terme. Comme je l'ai déjà dit, cela permet de prévenir la déception de la population. Nous avons aussi su nous adapter et évoluer avec beaucoup de souplesse lorsque nous avons constaté que le processus bloquait ou manquait d'efficacité. Pour en revenir à la politique : les décideurs politiques ont laissé libre cours au processus et n'ont pas cherché à le bloquer. C'est un aspect décisif.

Quels ont été les principaux obstacles et écueils que vous avez rencontrés ?

Il n'a pas été facile de trouver le rythme juste pour les groupes de travail : certains voulaient discuter certaines questions dans le détail, d'autres voulaient passer à la question suivante. Il a fallu aussi faire comprendre aux gens que l'avenir énergétique du Vorarlberg est un processus qui nous concerne tous, que ce n'est pas seulement une démarche engagée par le gouvernement du Land. Je crois que nous avons un déficit en matière de démocratie active, et que nous devons être conscients que chacun d'entre est aussi responsable de notre avenir à tous. Au bout du compte, il s'agissait d'une démarche inhabituelle, en particulier pour les lobbies qui n'étaient pas invités au départ. Nous devons développer une nouvelle culture pour cette manière de travailler.

Avez-vous des recommandations à donner à un territoire qui se lance dans une démarche similaire ?

Oui ! À mon avis, le processus lui-même joue un rôle essentiel. Il doit être bien animé et bien accompagné. La communication avec la population est aussi décisive. Le temps joue également un rôle important : on n'arrive vite au but que si on avance lentement.

Plan Climat de l'agglomération grenobloise (F)

© Claire Simon

Description en bref

Le Plan Climat Local définit des objectifs de réduction des gaz à effet de serre (GES) d'ici les années 2014, 2020 et 2050 sur le territoire de la Communauté d'agglomération Grenoble-Alpes Métropole (la Métro), qui s'est engagée à dépasser les objectifs européens. La deuxième phase du Plan a commencé avec l'adoption d'une nouvelle Charte en harmonie avec les questions climatiques et énergétiques globales. Cette Charte appelle tous les partenaires à se fixer des objectifs contraignants en terme de réduction des gaz à effet de serre et de sobriété énergétique, et à promouvoir les énergies renouvelables (ENR).

Faits et chiffres

Date & durée :	Lancement : mai 2005, projet en cours
Domaine principal :	énergie
Domaines secondaires :	transport, construction
Périmètre d'action :	local (à petite échelle)

Objectifs

Sur la base des résultats de la période 2004-2007, le Plan Climat local a défini les objectifs suivants : (1) Réduction des GES d'au moins 20 % d'ici à 2020 par rapport à 2005, par le biais d'une réduction de 20 % de la consommation d'énergie par habitant et d'une augmentation de la production d'énergie renouvelable sur le territoire de l'agglomération pour atteindre 16 % de la consommation d'énergie totale (au lieu de 8 % en 2007) ; (2) Mesures d'adaptation au changement climatique, en particulier pour limiter l'impact de la hausse des températures et du moindre refroidissement la nuit dans certains zones urbaines. L'objectif à court terme est de réduire les émissions de GES d'au minimum 14 % d'ici à 2014 par rapport au niveau de 2005, aussi bien pour les gros émetteurs que pour les autres secteurs (logements, transports, secteur tertiaire, agriculture et PME). En d'autres termes, les émissions devront se monter à moins de 2 millions de tonnes équivalent CO_2 par an. Cet objectif correspond à une valeur symbolique de moins de 5 tonnes équivalent CO_2 par habitant et par an sur le territoire. Nous rappelons que le « Facteur 4 » correspond à des émissions de moins de 2 tonnes équivalent CO_2 par habitant et par an.

Activités et résultats

Le Plan Climat se décline en trois parties : implication des principaux acteurs (démarche de partenariat) ; mobilisation des acteurs locaux par le biais d'objectifs communs ; visibilité et cohérence des actions. En signant une Charte, les acteurs s'engagent volontairement à atteindre des objectifs auto-définis pour la période 2009-2014. La coordination, l'assistance et le suivi sont assurés par l'Agence locale de l'énergie et du climat (ALEC). L'Observatoire du Plan Climat assure le suivi des consommations d'énergies et des émissions de GES dans l'agglomération. Les partenaires se réunissent tous les six mois dans le cadre d'un forum. Le Conseil scientifique, composé d'experts renommés dans les domaines des sciences et des technologies, de l'économie et des finances, de la sociologie, de l'urbanisme et du logement, conseille la Métro dans l'orientation de ses politiques pour viser le « facteur 4 ». Dans le contexte de la mise en œuvre du propre plan d'actions de la Métro, la certification Cit'ergie a permis de structurer la démarche en interne et de lui donner du contenu. La communauté d'agglomération réalise par ailleurs des mesures de sensibilisation et d'information des citoyens pour tisser des liens entre l'action locale et la responsabilité individuelle.

Entretien avec Hélène Poimboeuf, Grenoble Alpes Métropole

© Eric Vazzoler/Zeitenspiegel

Où en est le projet actuellement ?

La Métro a passé un nouvel audit en octobre 2012 et a obtenu le label Cit'ergie à un niveau de performance plus élevé. Les 58 partenaires signeront une nouvelle Charte lors des Assises de l'Énergie. 40 de ces partenaires vont s'engager à atteindre un certain nombre d'objectifs (en termes de CO_2 et de KWh). Le programme de réhabilitation de bâtiments privés et de logements sociaux est le plus important de France. Des actions sont également en cours dans le domaine de la mobilité, et nous venons de lancer une campagne de communication à l'attention des enfants et du grand public.

Quels ont été les facteurs de réussite ?

Un excellent réseau de partenaires actifs et de communes, un Plan Climat très ambitieux et des attentes élevées en termes de résultats. Dans le domaine de la mobilité, nos actions remportent un énorme succès.

Quels ont été les principaux obstacles et écueils que vous avez rencontrés ?

En première ligne le statut juridique du chef de file, la Communauté d'Agglomération « Métro », qui n'a pas de compétences juridiques dans tous les domaines (par exemple la production et la fourniture d'énergie). Chaque commune met en œuvre ses propres décisions. On a donc de nombreux projets isolés, mais il manque un « grand projet commun ». La Métro se considère elle-même comme un animateur du Plan, pas comme un chef de file.

Le domaine de l'urbanisme est nouveau pour la Métro, qui a besoin dans ce domaine de de références et d'expériences supplémentaires.

Un autre problème est le coût élevé de la réhabilitation. Le ratio isolation/économies de CO_2 n'est pas très bon. Mais pour des raisons d'image, la communauté d'agglomération doit mieux isoler ses propores bâtiments.

Avez-vous des recommandations à donner à un territoire qui se lance dans une démarche similaire ?

Engager une réflexion sur des projets communs réunissant tous les partenaires (chef de file, communes, entreprises, associations, etc.) et éventuellement mis en œuvre par le chef de file.

© Ökomodell Achental

Territoire bioénergétique de l'Achental (D)

Description en bref

La « Bioenergieregion Achental » (territoire énergétique de l'Achental) a pour vocation de développer les énergies renouvelables et les réseaux locaux, et de stimuler le développement économique des zones rurales.

Le territoire encourage l'exploitation des bioénergies et la mise en œuvre de projets favorisant le développement local et la lutte contre le changement climatique. Les projets mettent en œuvre de petites solutions décentralisées qui peuvent être facilement intégrées dans les structures économiques existantes, et qui se traduisent par une bonne efficacité énergétique et un excellent rapport coûts-bénéfices.

Les priorités sont le bois-énergie (plaquettes, granulés) et la production décentralisée de biogaz. La valeur touristique de la bioénergie joue aussi un rôle important. Une des priorités du projet est la diffusion des connaissances et la formation d'un personnel qualifié. Le projet s'efforce également d'inciter les acteurs locaux à s'impliquer dans le développement du territoire. Il est porté par la société Biomassehof Achental GmbH & Co.KG, une filiale de l'association « Ökomodells Achental » (Modèle écologique de l'Achental).

Faits et chiffres

Date & durée : juin 2009 – mai 2012, prolongé jusqu'en 2015
Domaine principal : énergie
Domaines secondaires : utilisation de l'espace
Périmètre d'action : local (à petite échelle)

Objectifs

L'objectif à court terme du projet est la promotion de la bioénergie et la mise en œuvre de projets exemplaires susceptibles d'être transférés dans d'autres territoires.

L'objectif à long terme du territoire bioénergétique de l'Achental est l'autonomie énergétique : d'ici à 2020, l'intégralité des besoins en électricité, chauffage et carburants devra être couverte par des énergies renouvelables.

Activités et résultats

1. Construction d'une centrale de cogénération pour le réseau de chauffage à distance de Grassau.

2. Communication ciblée.

3. Valorisation des actions mises en œuvre, par le biais de formules touristiques ciblées et de campagnes d'éducation à l'environnement.

Entretien avec Wolfgang Wimmer, « Bioenergieregion Achental »

© CIPRA International

Où en est le projet actuellement ?

12 projets sont actuellement en cours à différents stades d'avancement (de la préparation à la mise en œuvre). Nous avons prolongé le projet de trois ans jusqu'en 2015.

Quels ont été les facteurs de réussite ?

L'adhésion des décideurs est indispensable, notamment celle des conseils municipaux. Le projet doit être bien ancré et bien accepté par population. Il faut donc soigner le travail de communication et faire un gros travail de persuasion.

Quels ont été les principaux obstacles et écueils que vous avez rencontrés ?

Le principal enjeu a été de convaincre les décideurs, en particulier les équipes municipales. Pour réaliser une initiative d'envergure, il faut bénéficier d'un soutien d'envergure. Il n'est pas toujours aisé de trouver des personnes compétentes prêtes à accompagner nos projets et à nous soutenir activement. Les bonnes idées sont une chose, mais il faut aussi trouver le moyen de les financer. Autrement dit, le financement a un impact positif sur les décisions. Nous nous sommes toujours efforcés de résoudre les problèmes dans une démarche commune pour pérenniser la mise en œuvre des projets.

Avez-vous des recommandations à donner à un territoire qui se lance dans une démarche similaires ?

Il faut une vision : on doit montrer où le chemin mène et identifier clairement les objectifs à atteindre. Ne pas se perdre en discussions, mais livrer assez rapidement les premiers résultats tangibles. La réussite suscite l'adhésion. Et il faut viser un ancrage local, en particulier pour convaincre les décideurs. Par ailleurs, la coopération étroite avec d'autres communes est un énorme atout. Elle facilite la mise en œuvre de la démarche et aide à trouver des multiplicateurs.

Bolzano. La source d'énergie (I)

© City of Bozen

Description en bref

La ville italienne de Bolzano dans le Tyrol du Sud veut atteindre la neutralité carbone d'ici à 2030. Elle a élaboré à cette fin un Plan Climat axé principalement sur la mobilité durable, l'efficacité énergétique du parc bâti et et la production d'énergies renouvelables.

Faits et chiffres

Date & durée : 2010–2030
Domaine principal : construction, énergie, aménagement du territoire
Périmètre d'action : local (à petite échelle)

Objectifs

Bolzano vise à atteindre la neutralité climatique d'ici 2030.

Activités et résultats

· Amélioration de l'efficacité énergétique du bâti existant et normes strictes pour la construction de bâtiments neufs.

· Mobilité :
- augmentation du nombre de piétons et de cyclistes et de l'utilisation des transports en commun :
- développement des transports en commun, avec notamment la mise en place de tramways ;
- création d'un réseau de pistes cyclables ;
- organisation de l'espace public laissant une large place aux piétons ;
- formules d'autopartage ;
- amélioration des zones de loisirs de proximité.

· Énergies renouvelables : photovoltaïque et autres installations solaires, nouvelles centrales hydrauliques au fil de l'eau.

· Publication du rapport « Bolzano. La source d'énergie », avec un portefeuille de 50 actions pour une ville zéro carbone.

· Projet pilote du quartier de la Drususstrasse :

Dans quelques années, ce quartier sera autosuffisant en énergie et fabriquera entièrement l'énergie dont il aura besoin à partir de sources renouvelables locales comme la géothermie ou le photovoltaïque.

Entretien avec Helmut Moroder, directeur général de la ville de Bolzano

© CIPRA International

Où en est le projet actuellement ?

De nombreuses mesures sont encore en phase de préparation. Quelques-unes ont déjà été lancées, d'autres sont déjà achevées. Certaines sont en cours de réalisation.

Quels ont été les facteurs de réussite ?

Le principal facteur de réussite a été la rentabilité des mesures en faveur du climat : on peut économiser de l'argent en s'engageant dans une démarche climatique. Nous voulons réduire de 50 % notre consommation d'énergie actuelle, et couvrir les 50% restants par des énergies renouvelables. Ces mesures permettront à Bolzano d'alléger sa facture énergétique de 160 millions d'euros. Les moyens dégagés pourront être réinvestis dans l'économie locale.

Quels ont été les principaux obstacles et écueils que vous avez rencontrés ?

La mise en place d'un consensus sur des idées nouvelles demande un certain temps.

Avez-vous des recommandations à donner à un territoire qui se lance dans une démarche similaires ?

Il est important de bien analyser le système sur lequel on veut travailler. On n'a pas besoin de publier des centaines de pages, mais il faut faire une description concise des principaux aspects. On doit aussi tenir compte des aspects économiques. L'argument principal ne doit pas être le changement climatique : on peut convaincre uniquement avec des arguments économiques.

Région-énergie de la vallée de Conches (CH)

© Umbricht

Description en bref

La « région-énergie » de la vallée de Conches (Energieregion GOMS) a mis en place des projets dans le domaine des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique pour soutenir le développement durable du territoire. Différents projets phares témoignent du potentiel des initiatives locales.

Faits et chiffres

Date & durée :	lancement en 2007; statut actuel : projet en cours jusqu'à l'horizon 2030
Domaine principal :	énergie
Domaines secondaires :	construction, utilisation de l'espace, tourisme, industrie et services
Périmètre d'action :	local (à petite échelle)

Objectifs

Le principal objectif de la vallée de Conches est le développement local durable. La production d'énergies renouvelables et l'utilisation efficace de l'énergie jouent un rôle majeur. En revanche, l'autonomie énergétique n'est plus un objectif officiel. L'acteur principal du territoire est le réseau « unternehmen-GOMS ». Le réseau s'appuie aussi sur les savoir-faire locaux et sur des partenariats pour le développement durable du territoire.

Activités

1) Développement et planification de projets, de l'idée initiale à la mise en œuvre.

2) Accompagnement et suivi des projets : diffusion des connaissances, conseil, coaching etc.

3) Recherche de fonds.

4) Communication et sensibilisation

Résultats

1) Publication d'un Plan Énergie local destiné à servir d'aide à la décision.

2) Plusieurs projets phares ont été mis en œuvre dans trois catégories : production d'énergie, efficacité énergétique et sensibilisation. Le volet production d'énergie recouvre par exemple des projets pour l'exploitation de l'énergie solaire et la production d'énergie à partir du bois, du vent et de l'eau. Le volet efficacité énergétique comprend de nombreuses activités axées principalement sur l'efficacité énergétique des bâtiments, les appareils électro-ménagers et les véhicules (p. ex. « Alpmobil »).

Entretien avec Roger Walther et Dionys Hallenbarter, région-énergie de la vallée de Conches

© Energieregion Goms

Où en est le projet actuellement ?

Les deux-trois premières années ont été consacrées à la sensibilisation des acteurs et du grand public par le biais d'activités de communication ciblées et de la diffusion de notre vision. Ce travail est maintenant achevé. Nous continuons toutefois de communiquer avec les personnes intéressées par notre projet, et nous consacrons à la mise en œuvre de nos projets et de nos programmes.

Quels ont été les facteurs de réussite ?

1. Au départ, il y avait une poignée d'acteurs qui voulaient faire bouger les choses. Des passionnés qui ont su mobiliser d'autres acteurs. Il est important que le projet bénéficie d'un bon ancrage dans la population locale et s'inscrive dans un travail de réseau, dans le canton et au-delà.

2. Il faut avoir une vision, mais savoir aussi lancer rapidement les projets. On doit pouvoir montrer rapidement des résultats tangibles.

3. Les bonnes relations avec les médias.

4. La continuité des actions engagées.

5. Un soutien solide : il faut savoir impliquer différents groupes d'intérêts, du tourisme à l'industrie en passant par la protection de la nature ou l'entretien du paysage. Cela permet de créer une valeur ajoutée pour le territoire.

Quels ont été les principaux obstacles et écueils que vous avez rencontrés ?

1. Le temps : la mise en place d'une « région-énergie » demande énormément d'implication, de persévérance, de force de persuasion et de capacité de leadership.

2. L'empathie : il n'est pas facile d'identifier les processus de changement que traversent de nombreux acteurs, et de les accompagner par un pilotage ciblé.

3. Le financement : la pérennisation du financement de l'association est un problème compliqué, qui doit être résolu par des solutions créatives. Il est plus simple de financer des projets individuels.

4. La taille relativement modeste de notre territoire rend les choses à la fois plus simples et plus complexes : nous disposons probablement de moins d'argent, mais en revanche il est plus facile de mettre en place des réseaux et de faire avancer des projets.

Avez-vous des recommandations à donner à un territoire qui se lance dans une démarche analogue ?

Il faut une vision convaincante. L'indépendance et l'autosuffisance sont des arguments porteurs. Ils suscitent l'adhésion et sont faciles à appréhender. On ne devrait pas s'attarder trop longtemps sur les questions théoriques et mettre en œuvre des idées dès le départ. Les résultats tangibles suscitent la confiance : ils montrent que les choses bougent et que la vision peut devenir réalité.
L'échange avec des territoires et des acteurs qui font des choses similaires est à mon avis essentiel. Il est aussi recommandé de chercher des partenaires ou des compagnons de route confrontés à des situations et à des problèmes analogues. N'oublions pas de mentionner l'importance de l'analyse des connaissances techniques et des potentiels. Enfin, chacun doit engager une réflexion sur sa vision et sur les objectifs qu'il veut atteindre ?

. 9

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Bibliographie

Abegg B. 2010: Energy self-sufficient regions. Compact No. 6/2010. Schaan, Liechtenstein: CIPRA International.

Abegg B. 2011: Energy self-sufficient regions in the European Alps. Mountain Research and Development, 31(4): 367-371.

Akademien der Wissenschaften Schweiz (ed) 2012: Lösungsansätze für die Schweiz im Konfliktfeld erneuerbare Energien und Raumnutzung. Bern.

Amt der Vorarlberger Landesregierung, Bereich Energie (ed) 2010: Energiezukunft Vorarlberg – Ergebnisse aus dem Visionsprozess. Bregenz.

Benz S, Bonn I, Müller K. 2010: Kompass für die Entwicklung nachhaltiger 100%-Erneuerbare-Energie-Regionen. Kassel, Germany: deENet.

Carney S, Shackley S. 2007: The greenhouse gas regional inventory project (GRIP): Designing and employing a regional greenhouse gas measurement tool for stakeholder use. Energy Policy, 37: 4293-4302.

Covenant of Mayors 2010: How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) – Guidebook. Luxembourg: Publication Office of the European Union.

Denzler L. 2012: Energietäler im Aufwind. TEC21, 15-16: 22-28.

Droege P. (ed) 2009: 100% renewable – energy autonomy in action. London, UK: Earthscan.

Fink M. 2011: Local and regional low carbon scenarios – methodology, challenges and opportunities. ENCI-Lowcarb – European network engaging civil society in low carbon scenarios (www.lowcarbon-societies.eu).

Hirschl B, Aretz A, Prahl A, Böther T, Heinbach K, Pick D, Funcke S. 2010: Kommunale Wertschöpfung durch Erneuerbare Energien. Schriftenreihe des IWÖ 196/10, Berlin, Germany: Institut für ökologische Wirtschaftsforschung.

Hoppenbrock C, Albrecht AK. 2010: Erfassung regionaler Wertschöpfung in 100% -EE-Regionen. Arbeitsmaterialien 100 EE Nr. 2. Kassel, Germany: deENet.

Horak D, Laaber M, Müller A, Neururer C, Reinstadler S, Schwarzbauer A, Stadelmann J, Strahlhofer L. 2007: Energieautarke Gemeinden – Bewertung des Erreichens der Energieautarkie dreier österreichischer Gemeinden. Sustainable Europe Research Institute (SERI), Background Paper No. 13/2007.

Koch R. 2006: Energieautarker Bezirk Güssing. Berichte aus Energie- und Umweltforschung 82/2006. Vienna, Austria: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie.

Kompetenznetzwerk Dezentrale Energietechnologien e.V. (deENet) (ed) 2010: Leitfaden – Sieben Schritte auf dem Weg zur klimaneutralen Kommune. Kassel, Germany: deENet.

Könighofer K. 2009: Multifunktionales Energiezentrum Kötschach-Mauthen – Modellsystem zur Erreichung der Energieautarkie. Berichte aus Energie- und Umweltforschung 60/2009, Vienna, Austria: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie.

Kucharczak L, Schäfer S. 2010: Energie- und Klimaschutzkonzepte als Instrument für die Energiewende. Arbeitsmaterialien 100 EE Nr. 5. Kassel, Germany: deENet.

Larsen HN, Hertwich EG. 2009: The case for consumption-based accounting of greenhouse gas emissions to promote local climate action. Environmental Science & Policy, 12: 791-798.

Müller MO, Stämpfli A, Dold U, Hammer T. 2011: Energy autarky: A conceptual framework for sustainable regional development. Energy Policy, 39: 5800-5810.

Neges B, Schauer K. 2007: Energieregionen der Zukunft – erfolgreich vernetzen und entwickeln. Graz, Austria: Wallner & Schauer GmbH.

Ribi F, Buser B, von Felten N, Walther R, Bernath K. 2012: Regionalökonomische Potenziale und Erfolgsfaktoren für den Aufbau und Betrieb von Energieregionen. Bern, Switzerland: Bundesamt für Raumentwicklung et al. (www.are.admin.ch).

Rogers E. 2003: Diffusion of innovations. 5th edition, New York, USA: Free Press.

Ruppert H, Eigner-Thiel S, Girschner W, Karpenstein-Machan M, Roland F, Ruwisch V, Sauer B, Schmuck P. 2008: Wege zum Bioenergiedorf – Leitfaden für eine eigenständige Wärme- und Stromversorgung auf Basis von Biomasse im ländlichen Raum. Gülzow, Germany: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.

Schauer K, Bärnthaler J. 2008: Sozio-technisches Betreuungsmodell für Energieregionen der Zukunft. Graz.

Scheer H. 2006: Energy autonomy – the economic, social and technological case for renewable energy. London, UK: Earthscan.

Schmidt J, Schönhart M, Biberacher M, Guggenberger T, Hausl S, Kalt G, Leduc S, Schardinger I, Schmid E. 2012: Regional energy autarky: Potentials, costs and consequences for an Austrian region. Energy Policy, 47: 211-221.

Sparber W, Fedrizzi R, Avesani S, Exner D, Mahlknecht H. 2010: CO2 Emissionen und mögliche Reduktionsszenarien für die Stadt Bozen. Bolzano, Italy: Eurac Research.

Späth P, Schreuer A, Koblmüller M, Bärnthaler J, Hannesschläger M, Luttenberger C. 2010: Entscheidungshilfen für Förderer und KoordinatorInnen von EnergieRegionen (ER-Net). Graz.

Tischer M, Stöhr M, Lurz M, Karg L. 2009: Auf dem Weg zur 100% Region – Handbuch für eine nachhaltige Energieversorgung von Regionen. 4th edition (1st edition 2006). Munich, Germany: B.A.U.M Consult.

Walz A, Calonder GP, Hagedorn F, Lardelli C, Lundström C, Stöckli V. 2008: Regional CO2 budget, countermeasures and reduction aims for the Alpine tourist region of Davos, Switzerland. Energy Policy, 36: 811-820.

Links

Alpstar (EU): www.alpstar-project.eu (en/de/fr/it/slo)

Benchmark Kommunaler Klimaschutz (DE): www.climate-cities-benchmark.net (de)

Bioenergie-Regionen (DE): www.bioenergie-regionen.de (de)

BioRegions (EU): www.bioregions.eu (en/fr/bg/cs/lv)

Bodensee-Alpenrhein Energieregion (AT, CH, DE, FL): www.baernet.org (de/en)

CarboMark (local voluntary carbon market) (IT): www.carbomark.org (it/en)

Chambéry Plan Climat (FR): www.chambery-metropole.fr/3406-plan-climat.htm (fr)

CIPRA International cc.alps (Alps): www.cipra.org/en/climate-projects/cc.alps/compacts (en/de/fr/it/slo)

Climate Alliance, Klimabündnis, Alianza del Clima (Europe): www.klimabuendnis.org (en/de/es)

Climate Compass (Europe): www.climate-compass.net (en/de/es)

Covenant of Mayors (Europe): www.eumayors.eu (various)

energie:autark Kötschach-Mauthen (AT): www.energie-autark.at (de/en/it)

EnergieRegion Knonauer Amt (CH): www.energieregion-knonaueramt.ch (de)

Energieregion Bern-Solothurn (CH): www.energieregion-be-so.ch (de)

Energieregion Emmental (CH): www.oil-of-emmental.ch (de)

Energieregion Goms (CH): www.energieregiongoms.ch (de)

Energieregion Weiz-Gleisdorf (AT): www.energieregion.at (de)

Energie-Region, Région-Energie, Regione-Energia (CH): www.energie-region.ch (de), www.region-energie.ch (fr), www.regione-energia.ch (it)

Energiestadt, Cité de l'énergie, Città dell'energia (CH): www.energiestadt.ch (de), www.citedelenergie.ch (fr), www.cittadellenergia.ch (it)

Energietal Toggenburg (CH): www.energietal-toggenburg.ch (de)

Energievision Murau (AT): www.energievision.at (de)

Energiezukunft Vorarlberg (AT): www.energiezukunft-vorarlberg.at (de)

European Energy Award (Europe): www.european-energy-award.org (en)

e5 Programm für energieeffiziente Gemeinden (AT): www.e5-gemeinden.at (de)

Gemeinde-Energie (CH): www.gemeinde-energie.ch (de/fr/it)

klima:aktiv (AT): www.klimaaktiv.at/article/archive/28651 (Energieautarkie) (de)

Klimabündnis Österreich (AT): www.klimabuendnis.at (de)

Klima- und Energie-Modellregionen (AT): www.klimaundenergiemodellregionen.at (de)

Kyoto Club (IT): www.kyotoclub.org

L'eco della città (IT): www.ecodellacitta.it

Ökomodell Achental e.V. (DE): www.achental.com (de)

Ökoregion Kaindorf (AT): www.oekoregion-kaindorf.at (de)

PCET Plan Climat-Energie Territorial (FR): www.pcet-ademe.fr (fr)

PubblichEnergie (IT): www.pubblichenergie.it/www/page/1 (it) (remark: renewables)

100% Erneuerbare-Energie-Regionen (DE): www.100-ee.de (de)