

COMPACT

N° 02/2010

L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

UN RAPPORT DE SYNTHÈSE DE LA CIPRA



SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	3
2	LES REVENDICATIONS DE LA CIPRA EN MATIÈRE D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	4
3	CHANGEMENT CLIMATIQUE ET AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	7
3.1	AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET STRATÉGIES D'ATTÉNUATION	8
3.2	AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET STRATÉGIES D'ADAPTATION	19
3.3	CONFLITS D'OBJECTIFS ET PISTES DE SOLUTIONS	20
4	CONCLUSIONS	22
5	EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES	24
5.1	CONCEPTION À GRANDE ÉCHELLE D'UNE STRUCTURE URBAINE À MOINDRE TRAFIC	24
5.2	CONCEPTS GLOBAUX INTÉGRÉS	25
5.3	CONCEPTION DE STRUCTURES BÂTIÉS	26
5.4	AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET PLANIFICATION ÉNERGETIQUE	28
5.5	AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET MESURES D'ADAPTATION	30
6	INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES	32

cc.alps en bref

Le projet « cc.alps – changement climatique : penser plus loin que le bout de son nez ! » est porté par la CIPRA, la Commission Internationale pour la Protection des Alpes, et financé par la fondation MAVIA pour la protection de la nature. Avec ce projet, la CIPRA contribue à ce que les mesures déployées en faveur du climat dans les Alpes répondent au principe du développement durable.

www.cipra.org/fr/cc.alps/resultats/compacts/compacts

Mentions légales

Éditeur : CIPRA International,
Im Bretscha 22, FL-9494 Schaan
T +423 237 53 53, F +423 237 53 54

Auteur : Helmut Hiess
Concept graphique : IDconnect AG
Février 2010



INTRODUCTION

Avec le projet « cc.alps » – Changement climatique : penser plus loin que le bout de son nez, la Commission Internationale pour la Protection des Alpes (CIPRA) met au banc d'essai les mesures déployées dans les Alpes en faveur du climat. La CIPRA fait le recensement des activités liées à la protection du climat et à l'adaptation aux changements climatiques dans les pays alpins (dans la suite de ce dossier, nous appellerons ces activités « mesures climatiques »), et étudie l'impact de ces activités sur l'environnement, l'économie et la société. L'objectif de la CIPRA est de faire connaître au grand public les mesures climatiques qui sont en accord avec les principes du développement durable, et de le mettre en garde contre les mesures climatiques qui ont un impact négatif sur la nature et l'environnement, mais aussi sur les structures sociales et sur l'économie.

La série « compacts CIPRA » comprend plusieurs cahiers thématiques qui analysent d'un oeil critique les mesures climatiques déployées dans les Alpes. Outre le présent cahier « Aménagement du territoire », la série propose également des publications sur les thèmes suivants : énergie, autarcie énergétique des régions, construire et rénover, transports, tourisme, risques naturels, protection de la nature, agriculture, sylviculture et gestion des eaux.

Ce cahier CIPRA propose un aperçu des mesures d'aménagement du territoire prises dans les Alpes en matière d'atténuation et d'adaptation face au changement climatique. Dans le deuxième chapitre, la CIPRA en vient au cœur de son combat : si l'aménagement du territoire doit jouer un rôle phare dans la lutte contre le réchauffement climatique, il faut changer un certain nombre de choses car, lors de conflits d'objectifs entre les intérêts des différents secteurs économiques et individuels, l'aménagement du territoire est souvent perdant. L'aménagement du territoire, grâce à ses instruments, peut contribuer par exemple à préserver des puits climatiques comme les marais, les forêts et les bassins fluviaux, et à garder des surfaces disponibles pour la production d'énergies renouvelables. Toutefois, il est fondamental que les décisions prises en matière d'aménagement du territoire concernant les structures spatiales et urbaines soient transférées de l'échelon local à un échelon régional. Pour équilibrer les intérêts spatiaux, il faut de nouvelles formes et de nouveaux modèles de coopération, en plus des instruments classiques de l'aménagement du territoire.

Dans le troisième chapitre, l'auteur décrit et analyse le contexte général, avant de nous livrer dans le quatrième chapitre une synthèse des constats et conclusions. Le chapitre cinq présente des exemples de bonnes pratiques en matière d'aménagement du territoire dans les Alpes : le nouveau projet de territoire suisse, les mesures d'aide à la construction de logements en Autriche, des modèles de coopération intercommunale pour les zones d'activité économique ou le « Projet Village 2003-2013 » de la Commune des Gets en France. Ces exemples montrent des voies possibles et invitent à être reproduits ou transposés.

DES ESPACES POUR PROTÉGER LE CLIMAT

CC.ALPS : LES REVENDICATIONS DE LA CIPRA EN MATIÈRE D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Les Alpes sont une région à part. L'arc alpin se distingue par des spécificités qu'il faut prendre en compte lors de l'aménagement du territoire et de la lutte contre le changement climatique.

La surface des zones habitables est fortement limitée par la nature. A titre d'exemple, au Tyrol, elle représente seulement 8 % du territoire. L'espace dans lequel les hommes peuvent habiter et vivre durablement est limité principalement par les risques naturels. L'accroissement de ces risques suite au changement climatique peut limiter davantage encore les zones d'habitat durable.

Les Alpes ont un peuplement diffus. La mise à disposition de services publics exige donc de gros investissements en temps, en argent et en personnel. Dans les régions où l'exode se fait particulièrement ressentir, il devient de plus en plus difficile de garantir des services pour tous.

Un aménagement du territoire planifié sur le long terme prépare un avenir où les combustibles fossiles comme le pétrole, et les carburants comme l'essence et le diesel vont devenir de plus en plus rares et chers. Pour les populations vivant dans les zones rurales périphériques, le prix croissant de l'énergie crée des contraintes supplémentaires. Vouloir les compenser avec des indemnités forfaitaires plus élevées pour les personnes qui font chaque jour la navette entre leur domicile et leur travail ne contribue pas à protéger le climat. Il faut au contraire préparer dès maintenant les régions rurales à l'ère post-fossile.

Dans les zones rurales périphériques, deux fois plus de personnes utilisent leur voiture comme moyen de transport que dans les villes. On ne peut arriver à réduire la circulation automobile que si les zones d'habitation ont une taille et une densité minimales, et si cela vaut la peine de les relier aux réseaux de transports publics.

La CIPRA revendique :

[CALCULER LES RISQUES !](#)

Selon les estimations de tous les experts, le changement climatique va entraîner une recrudescence des risques naturels : tempêtes, avalanches et inondations. Afin de s'y préparer, toutes les régions alpines doivent

réaliser des études de danger à caractère contraignant. Les constructions doivent être interdites dans les zones à risques. De nouvelles zones constructibles ne doivent être autorisées que si des études de danger ont été réalisées et ne s'opposent pas à un aménagement.

DENSIFIER PLUTÔT QU'ÉTALER !

Les villes et villages compacts et denses offrent de nombreux avantages. La mobilité peut être organisée par le biais des transports publics, et cela vaut la peine de mettre en place des installations de chauffage et de refroidissement urbains écologiques. Au lieu de l'étalement urbain qui grignote le paysage, il faut encourager une construction densifiée. Les mesures de soutien de l'économie devraient favoriser les sites auxquels les clients et les employés peuvent accéder par les transports publics, et où les marchandises peuvent être acheminées par le rail.

DES CIRCUITS RÉGIONAUX !

Les marchés et circuits économiques régionaux doivent être encouragés, car ils permettent de réduire les transports nécessaires pour la production et la consommation de marchandises. Les subventions ne doivent plus être distribuées de manière générale à l'ensemble d'une région. Au contraire, les centres de petite taille approvisionnant les régions environnantes devraient être mieux dotés dans le cadre de la péréquation fiscale entre collectivités territoriales. La régionalisation diminue le trafic motorisé et les émissions de gaz nocifs pour le climat.

PENSER À PLUS GRANDE ÉCHELLE !

Les communes d'une vallée travaillent souvent chacune de leur côté et poursuivent leurs propres objectifs et intérêts, sans aucune coordination pour la protection du climat. Les responsabilités doivent être transférées des petites unités communales vers un échelon supérieur. Les communes géographiquement liées doivent prendre en charge et planifier ensemble l'aménagement de leurs territoires. Les conflits éventuels pourraient être arbitrés par des services de médiation situés au niveau supérieur. Des scénarios de retrait doivent également être envisagés, car il est manifeste qu'il existe dans les Alpes des régions touchées par l'exode de la population. Il faut accompagner ce processus de manière intelligente et l'atténuer sur le plan social.

LES ESPACES DÉSERTIQUES SONT UNE CHANCE !

Toutes les régions actuellement peuplées ne le resteront pas sur la durée. Le fait que les populations, au cours des générations à venir, vont quitter certaines zones périphériques des Alpes, présente aussi des avantages. La diversité biologique s'accroît dans les lieux où des forêts proches de l'état naturel repoussent parce que les zones habitables ont été abandonnées par les hommes de manière durable. Avec un avantage direct pour la lutte contre le changement climatique, car ces régions lient plus de dioxyde de carbone (CO₂) que les surfaces construites. Ces territoires doivent être mieux dotés dans le cadre de la péréquation fiscale, pour permettre d'atténuer l'impact social de ces changements structurels dans les régions périphériques.

CHANGER D'ÉNERGIE !

Les Alpes doivent se préparer à la période post-pétrolière. Les énergies renouvelables sont capitales pour la lutte contre le changement climatique : le futur leur appartient. Une politique d'aménagement du territoire planifiée sur le long terme doit en tenir compte. Elle encourage systématiquement la construction de bâtiments à hautes performances énergétiques, crée des régions pilotes neutres pour le climat et réserve suffisamment de surfaces pour le photovoltaïque et l'énergie éolienne – mais de sorte à ce que cela ne nuise pas à la nature et au paysage.

UNE PLACE POUR LE SOLEIL !

Les réglementations du bâtiment doivent stipuler la situation géographique, la disposition et l'orientation des bâtiments de manière à ce que le rayonnement solaire puisse être utilisé de manière optimale pour le chauffage, l'eau chaude et la production d'électricité. Lorsque cela est compatible avec la protection du paysage, des zones doivent être affectées à l'utilisation de l'énergie éolienne et de la géothermie (chaleur terrestre).

LA TRANSPARENCE DES COÛTS DOIT PRIMER !

Avec l'étalement urbain croissant, les coûts de viabilisation des zones constructibles nécessitant des infrastructures au niveau des transports ainsi que sur le plan technique et social ne cessent de prendre de l'ampleur. Les coûts véritables doivent être pris en charge par les propriétaires fonciers. A l'avenir, de telles constructions préjudiciables pour le climat ne doivent plus être subventionnées de manière déguisée par les pouvoirs publics.

CHANGEMENT CLIMATIQUE ET AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Le changement climatique entraîne des répercussions diverses sur l'espace. Les Alpes ne subissent pas les mêmes conséquences que l'Europe du Sud ou du Nord, tout comme les Alpes du Nord sont touchées différemment des Alpes du Sud, ou les zones de montagne des zones de vallée. Ce sont notamment les impacts à l'échelle locale qui n'ont pas encore été vraiment étudiés. Mais une chose est claire : le changement climatique est déjà à l'œuvre. Les hausses de températures prédites à travers le monde s'élèvent de 1,1 à 6,4 °C d'ici à 2100 (Giecc, 2007).

L'espace alpin devrait toutefois être plus affecté que de nombreuses autres régions.

- l'atténuation des émissions ayant une incidence sur le climat et
- la fixation des gaz ayant une incidence sur le climat (sols, plantes).

Parallèlement, l'aménagement du territoire doit réagir aux conséquences probables du changement climatique : avalanches, coulées de boue, chutes de pierre, inondations, intempéries extrêmes, etc. Des zones habitées sont menacées, étant donné que certaines surfaces constructibles seront exposées à un risque supérieur et difficile à estimer par rapport aux hypothèses admises au moment de la délivrance des autorisations. Les assurances privées refusent d'assurer des zones soumises à un risque accru, ou augmentent les primes de telle manière qu'elles deviennent prohibitives.

L'aménagement du territoire a donc également pour mission d'intégrer les menaces provoquées par le changement climatique en amont de ses planifications, et de mettre en place des stratégies à la fois d'atténuation et d'adaptation. Toutefois, il convient de faire la différence entre les planifications et les projets ayant une incidence réelle sur l'espace et l'aménagement du territoire en lui-même, car de nombreux instruments de pilotage importants pour le développement de l'espace échappent au domaine de compétence décisionnelle de l'aménagement du territoire : la péréquation financière entre les collectivités, la conception de l'impôt sur les mutations foncières, les mesures d'encouragement fiscales pour l'acquisition ou la construction d'une résidence principale ou les mesures de soutien à l'économie. Là, l'aménagement du territoire peut formuler des souhaits et des exigences, mais il ne peut les réaliser lui-même. Le partage des compétences dans l'espace alpin est régi différemment selon le pays et la région.



Illustration 1 :

L'aménagement du territoire est appelé à réagir face aux risques croissants de catastrophes naturelles.

Par la suite, on tentera de décrire les stratégies d'atténuation et d'adaptation relevant du ressort de l'aménagement du territoire, et présentera les principales demandes formulées par l'aménagement du territoire s'agissant des instruments dépassant son champ d'action.

Le développement de l'espace est régi à divers niveaux : supranational, national, régional et local. Les niveaux supranational et national prescrivent les principes, les objectifs ainsi que les grandes lignes. Le caractère contraignant et la pertinence des projets s'accroissent à mesure que l'on descend dans l'échelle des niveaux de planification et de décision. Les principaux instruments d'aménagement du territoire se trouvent aux niveaux régional et local. C'est aussi là qu'apparaissent les conflits d'objectifs et d'intérêts, causes du fossé qui se creuse entre les attentes en termes d'aménagement du territoire et les effets réellement obtenus.

Etant donné que l'espace alpin ne constitue pas une unité administrative disposant de statistiques communes, les données couvrant l'ensemble des Alpes sont quasi-inexistantes. Les chiffres, données et résultats de recherches utilisés par la suite proviennent des pays alpins, et peuvent être extrapolés pour l'espace alpin.

3.1

AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET STRATÉGIES D'ATTÉNUATION

L'aménagement du territoire dispose de compétences importantes et diverses pour mettre en œuvre des stratégies d'atténuation :

(1) Limiter le développement des structures spatiales et urbaines ainsi que la puissance des véhicules requiert des méthodes et des structures architecturales à économie d'énergie, voire donne lieu à une concertation sur le développement de structures urbaines intégrant les réseaux de chaleur et de froid urbains.

(2) Protéger les puits réels et potentiels pour les gaz ayant une incidence sur le climat en préservant les surfaces offrant un potentiel de fixation du CO₂ élevé (p.ex. : les marais, les sols, les forêts, les espaces verts), en étendant de façon rationnelle et précautionneuse les surfaces imperméabilisées, et en augmentant les espaces verts par le réaménagement des espaces, l'installation de toitures et de cours végétalisées, etc.

(3) Prévoir des surfaces pour les énergies renouvelables : éolienne, photovoltaïque, hydraulique, production de biomasse

3.1.1

CONCEPTION A GRANDE ÉCHELLE D'UNE STRUCTURE URBAINE A MOINDRE TRAFIC

L'objectif de mettre en place un système à moindre trafic répartissant l'espace entre les habitants, l'emploi, les commodités d'achat et les offres de loisirs requiert la prise de mesures au niveau régional et local. La répartition de l'espace entre les activités doit permettre des trajets de courte distance et une bonne desserte à prix raisonnable par les transports en commun.



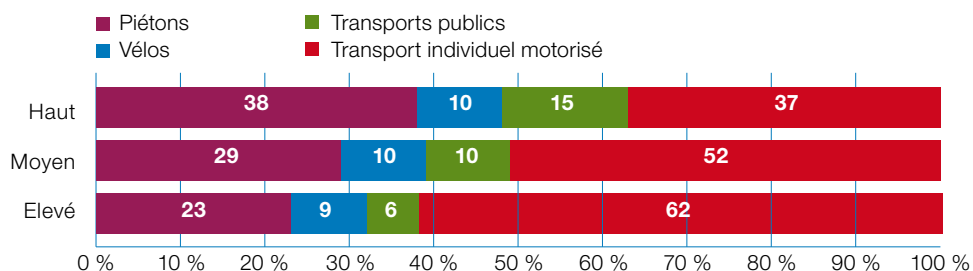
Illustration 2 :

Le mitage engendre un accroissement du trafic et des gaz à effet de serre nuisibles pour l'environnement.

De nombreuses études sur la mobilité attestent d'un lien direct entre la structure spatiale et le développement des transports :

Illustration 3 :

Répartition des modes de transport selon le degré d'urbanisation en Allemagne 2002.



Source : Oeltze S., Bracher T. u. a. (2007) : Mobilität 2050 – Szenarien der Mobilitätsentwicklung unter Berücksichtigung von Siedlungsstrukturen bis 2050

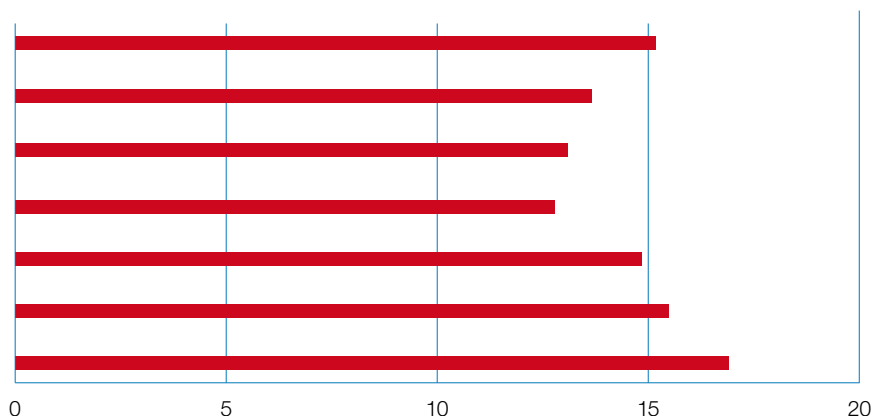
La part du transport individuel motorisé (TIM) dans les zones peu urbanisées est pratiquement le double des zones fortement urbanisées. Les distances moyennes parcourues en TIM sont les plus longues pour les petites communes rurales. Les villes ayant les plus courtes distances sont les villes de 20 000 à 100 000 habitants. On retrouve de nombreuses villes alpines dans cette catégorie.

Classement des communes politiques par nombre d'habitants

- > 500 000
- 100 000 à 500 000
- 50 000 à 100 000
- 20 000 à 50 000
- 5 000 à 20 000
- 2 000 à 5 000
- < 2 000

Illustration 4 :

Distance moyenne parcourue en TIM selon la taille de la localité en Allemagne en 2002.



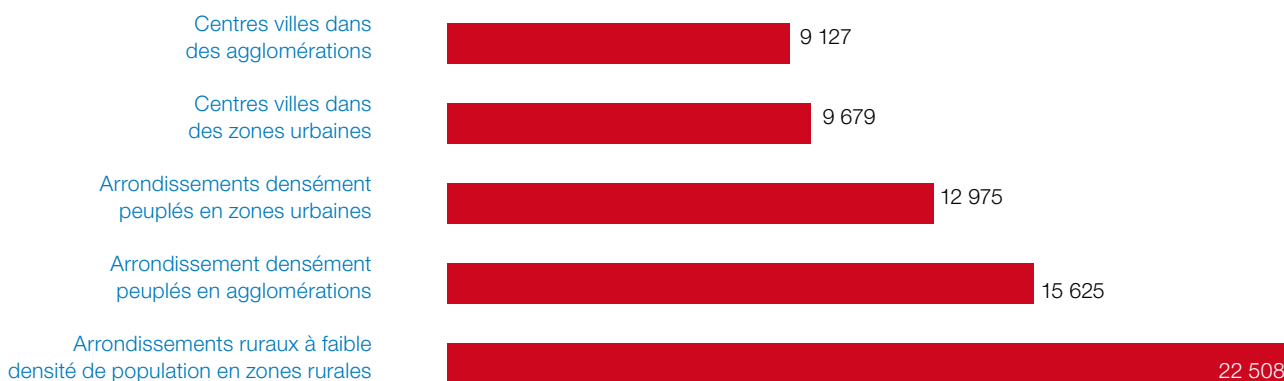
Distances parcourues en km

Source : Oeltze S., Bracher T. u. a. (2007) : Mobilität 2050 – Szenarien der Mobilitätsentwicklung unter Berücksichtigung von Siedlungsstrukturen bis 2050

Le plus impressionnant est l'importance du type de structure urbaine sur les dépenses consacrées au véhicule privé comparativement à la distance parcourue par foyer :

Illustration 5 :

Structure urbaine et distance moyenne parcourue par véhicule privé par foyer en km/an en Allemagne.



Source : Hautzinger N., Heidemann D. Krämer B. (1999) : Räumliche Struktur der Pkw-Fahrleistung in der Bundesrepublik Deutschland – Fahrleistungsatlas – Institut für angewandte Verkehrs- und Tourismusforschung e. V. (IVT), i. A. d. Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Bonn.



© Zeiteinspiegel Frank Schultze

Illustration 6 :

Structure urbaine à moindre trafic grâce à une concentration décentralisée.

Dans les centres urbains denses constitués principalement d'immeubles, les distances parcourues en véhicule privé par foyer sont bien plus faibles que dans les « grandes couronnes » urbaines, où les maisons individuelles dominent. Ces distances sont encore plus élevées dans les zones éloignées des grands centres, où la densité est plus faible.

Dans une société marquée par la répartition du travail et une forte individualisation des besoins, le trafic ne peut être réduit que si les noyaux urbains présentent une taille et une densité minimum. De nombreuses études montrent que le modèle de la « concentration décentralisée » est le plus adapté. L'exemple de la région de Francfort-sur-le-Main a montré qu'un tel concept permet de réduire de jusqu'à 63 % les distances parcourues (en km par personne) par rapport aux chiffres prévisionnels pour 2025 (Motzkus 2002). Des études réalisées en Autriche montrent également l'importance de la structure urbaine pour le TIM : les ménages vivant dans des régions peu habitées dépensent un tiers de plus pour le transport que les ménages vivant dans des zones densément peuplées.

Dans les agglomérations, la répartition de l'espace entre habitants, emplois et autres activités recèle un grand potentiel de réduction du TIM, et donc des émissions nocives pour le climat. Cela nécessite toutefois une politique de soutien au développement des villes de petite et moyenne taille dans une logique de polycentrisme maillé par rapport à des structures d'habitats isolés, mal desservies en transports publics, avec de longs trajets jusqu'aux bassins d'emplois. Ces exigences n'interpellent pas uniquement l'aménagement du territoire, mais aussi les politiques sectorielles concernées (p. ex. politique des finances, de l'économie et de l'habitat) :

(1) Péréquation financière

Les systèmes de péréquation financière entre les collectivités varient de pays à pays, et doivent donc être étudiés au cas par cas. Dans le cadre de la péréquation financière entre les collectivités, les sites qui mettent à disposition des offres de dessertes pour leur grande périphérie devraient être mieux dotés. La péréquation financière est cependant négociée entre les services financiers des collectivités territoriales, et représente un sujet sensible sur le plan politique. Elle pose en effet la question de l'échelle de structuration d'un territoire et des solidarités établies au sein de ce territoire, par exemple au sein des collectivités locales rassemblées dans ce territoire. Par ailleurs, la péréquation financière est un levier d'équilibre entre collectivités territoriales parmi d'autres. De multiples biens et services sont par exemple rendus par les communes alpines périurbaines aux grands centres urbains et à leurs habitants. L'approche purement financière de la péréquation territoriale pourrait en cela mériter d'être abordée dans une plus grande transversalité et globalité des ressources et réalisations partagées entre les collectivités territoriales.

2) Aides à la construction de logements et primes d'accès à la propriété

Cet instrument est contesté sur le plan politique et technique, et il a été réduit dans certains pays (Suisse), voire totalement supprimé (Allemagne). D'autres pays ont plutôt recours à des subventions individuelles en matière de politique du logement (France). Cet instrument peut s'avérer très efficace pour piloter le développement de zones d'habitation.



Illustration 7 :

Les résidences secondaires contribuent au mitage essentiellement dans les lieux touristiques.



Illustration 8 :

De faibles densités de construction équivalent d'une certaine manière au subventionnement du changement climatique.

(3) Investissement des pouvoirs publics dans le développement de sites économique et soutien à l'économie

Les communes se livrent souvent une concurrence sévère pour attirer l'activité économique. Cela crée des sites d'activité accessibles uniquement en voiture ou non desservis par le train. Dans le cas d'investissements publics dans les infrastructures ou de subventions, le développement de sites peut être associé à une organisation durable de la mobilité.

(4) Pilotage de la construction de résidences secondaires

La construction de résidences secondaires est un sujet qui touche tout particulièrement les Alpes. Alors que les résidences secondaires représentent à peine 12 % du parc immobilier suisse, elle constituent entre 25% et 40 % des logements dans les cantons alpins fortement touristiques (Grisons, Valais, Tessin). Dans les communes particulièrement touristiques, cette proportion dépasse souvent les 50 % (Mühlinghaus 2006). Dans les Alpes françaises, les statistiques 2006 de l'Insee font ressortir 20 communes alpines - principalement des stations de sport d'hiver - où les résidences secondaires représentent plus de 70% de l'ensemble des logements. C'est par exemple le cas pour Chamrousse (91%), Allos-Colmars (85%) ou Aime (75%).

Les résidences secondaires constituent une grande partie de l'offre touristique, mais leur taux de remplissage n'est que de 10 à 15 % (Mühlinghaus 2006). En France, selon le Guide Résidence Secondaire, le temps moyens d'habitation est de 44 nuitées par an. Parallèlement, elles concurrencent la location hôtelière, et ne participent que peu à la création de richesses locales. Les lits « froids » ont un impact sur l'environnement en raison de l'imperméabilisation des sols et des dépenses de transport engendrées par le mitage. Actuellement, l'aménagement du territoire ne dispose pas d'instruments opérationnels du fait que que les règlements peuvent être contournés ou évités (Seidenberger 2006, voir aussi chapitre 2.1.2).

(5) Amélioration de la transparence des coûts et application du principe pollueur-payeur en matière de création d'infrastructures techniques et de transport

Plusieurs études montrent que les coûts de raccordement aux infrastructures sociales, techniques et de transport augmentent fortement lorsque la densité urbaine diminue et que le mitage s'accroît. Les frais réels ne sont cependant imputés que partiellement aux bénéficiaires. En Autriche, seuls 37 % des frais investis dans la construction des routes, des réseaux d'approvisionnement en eau et des réseaux publics d'assainissement sont à la charge des utilisateurs (Doubek 1999). 16 % sont à la charge des communes, qui contribuent souvent au mitage via leurs plans d'urbanisme. Près de 50 % des frais sont financés par l'Etat fédéral et les Länder. Pour l'infrastructure sociale (accompagnement des enfants dans leurs déplacements, transport scolaire et aide à domicile), l'Etat fédéral et les Länder supportent 82 % des charges, le reste étant partagé entre les communes et les bénéficiaires (Doubek et al. 2001).

Une étude d'Ecoplan (Ecoplan 2000) montre qu'en Suisse, le développement urbain géographiquement dispersé, c'est-à-dire diffus dans

l'espace, les dépenses d'infrastructure (raccordement aux réseaux d'alimentation en eau, d'assainissement, de transport et d'électricité) coûtent trois fois plus cher par habitant que dans le cas d'un développement urbain dense. En Suisse toujours, le principe pollueur-payeur est trop peu pris en compte dans les systèmes fiscaux. Un projet de recherche mené actuellement en Allemagne aboutit à des résultats similaires (Dittrich-Wesbauer et al. 2008) : les frais de raccordement pour les zones urbaines éparses sont parfois plus élevés que les frais de construction eux-mêmes, mais ils ne sont que rarement répercutés sur les utilisateurs.

Les habitants des zones peu densément construites, en zone urbaine, péri-urbaine comme rurale, sont donc doublement subventionnés : d'une part par le biais des fonds publics généraux et, d'autre part, par les habitants des zones densément peuplées, étant donné que la tarification pour l'eau, les canalisations et l'énergie n'est pas spécifique à la zone construite. Les surcoûts pour l'approvisionnement dans les zones en proie au mitage sont répartis entre tous les consommateurs et consommatrices. Ces conditions cadres ne représentent ni plus ni moins qu'un subventionnement du changement climatique.

A l'intérieur de ce cadre, les acteurs ont un comportement rationnel. Les communes rurales tentent de maintenir et d'attirer des habitants et des emplois par une offre excessive de terrains constructibles bon marché, car les recettes fiscales, les dotations au titre de la péréquation financière et la viabilité économique des infrastructures techniques et sociales en dépendent. Cela est possible tant que l'accessibilité des centres est assurée grâce à une bonne desserte routière et un carburant bon marché. Mais le mitage progresse, le transport individuel motorisé augmente, et avec lui les émissions de gaz à effet de serre.

On a là un conflit d'objectif central dans la politique d'aménagement du territoire : le maintien des structures villageoises rurales et l'atténuation de l'exode, du mitage et du dépeuplement sont en contradiction avec la protection de l'environnement tant que le TIM reste l'une des principales causes du changement climatique, et que le réseau de transports publics est insuffisant (voir le compact sur les transports). Plus généralement, l'enjeu de la densification de l'habitat se pose autant pour l'espace rural que l'espace urbain et ne doit pas amener à privilégier un type d'espace sur un autre. Il suggère avant tout la remise en cause de nos modes d'habiter en fonction des ressources disponibles pour tous aujourd'hui et à long terme. En cela, le modèle de la maison individuelle, si possible sans forte proximité avec ses voisins, doit nécessairement être revisité, voire abandonné.

3.1.2 VERS PLUS DE COMPACTITÉ ET DE DENSITÉ

L'étalement urbain, néfaste sur le plan de la politique du climat, mais aussi de l'économie nationale, est accru par des formes de construction comme la maison individuelle non mitoyenne, les centres commerciaux, les centres d'activités isolés sur des espaces verts, etc. Le plus grand po-

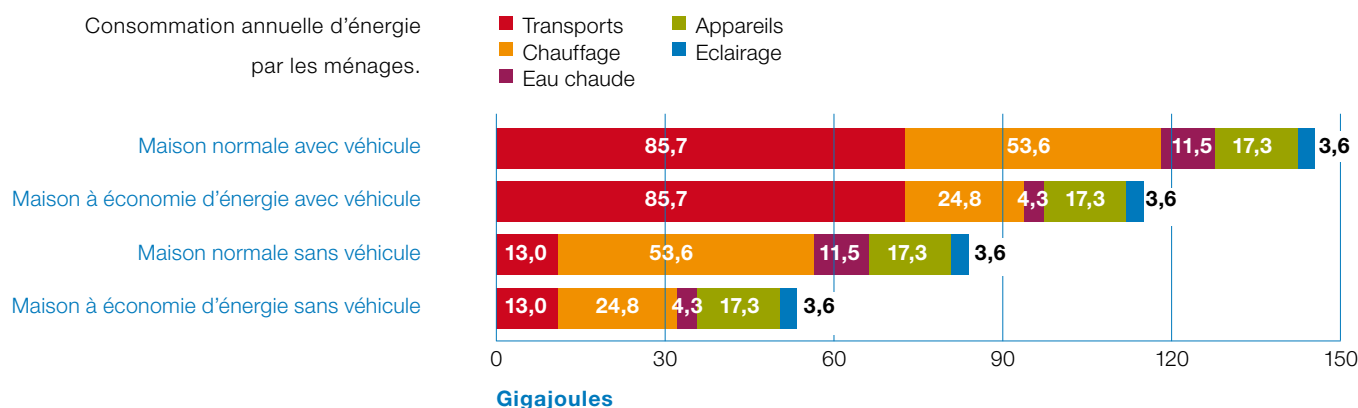
tentiel d'atténuation et les principales synergies avec d'autres objectifs de durabilité résident dans la construction de structures urbaines compactes, à forte densité, avec des réseaux de transports publics également denses et efficaces, un bon mélange des fonctions et un aménagement des immeubles optimisant la consommation d'énergie :

- ces derniers entraînent peu de transport par véhicule individuel, et donc peu d'émissions nocives pour le climat,
- les frais d'infrastructures techniques et sociales sont bien plus faibles,
- ils répondent à une gestion économe des sols non imperméabilisés, préservent les surfaces agricoles utiles et les puits de CO₂,
- ils baissent la consommation d'énergie des immeubles et par ce biais les émissions ayant une incidence sur le climat.

L'importance d'une structure urbaine dense mixte, au sein de laquelle on peut renoncer à la voiture ressort du comparatif suivant :

Illustration 9 :

Consommation annuelle d'énergie par les ménages.



Source : VCÖ (2005) : Fokus Energieeffizienz im Verkehr. Wien

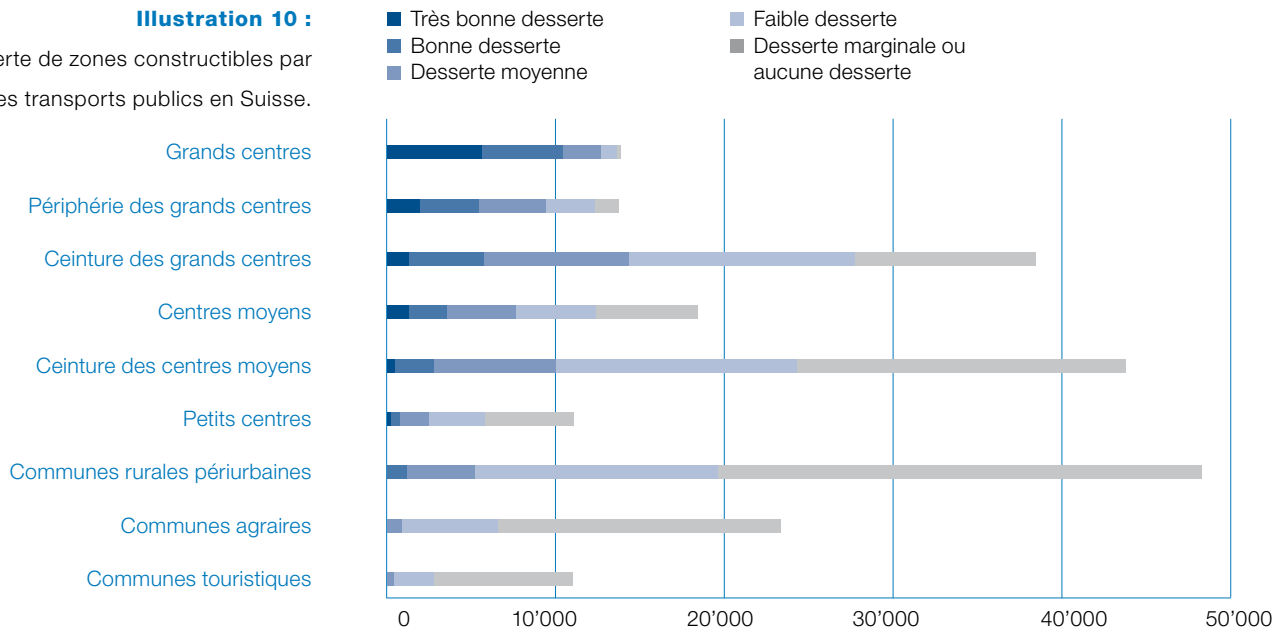
Si l'on tient compte des dépenses de mobilité, un ménage habitant une maison à économie d'énergie au milieu des champs émet plus d'émissions de CO₂ qu'une maison traditionnelle dont le ménage peut renoncer à la voiture en raison de sa situation géographique.

Le mitage, à savoir la construction de maisons individuelles combinée à un éloignement des services publics plutôt qu'à leur rapprochement, a démarré avec la motorisation. Entre 1830 et 1950, les surfaces construites par habitant sont restées quasi-constantes (Doubek 2002).

En Suisse, le nombre d'habitants a augmenté de 7,7 % entre la fin des années 1970 et la moitié des années 1990, tandis que la superficie urbaine augmentait de 13,3 % (OFS 2001). Cette hausse s'explique principalement par la construction de maisons individuelles et mitoyennes (30,1 % de la hausse) et par le développement des transports (23,4 %). Cette tendance pourrait se poursuivre car près de 25 % des zones constructibles en Suisse ne sont pas construites. Ces terrains constructibles libres sont principalement affectés à l'habitation, et leur proportion est plus élevée dans les communes rurales. Les terrains constructibles déjà juridiquement affectés sont souvent mal situés (ARE 2007).

Illustration 10 :

Desserte de zones constructibles par les transports publics en Suisse.

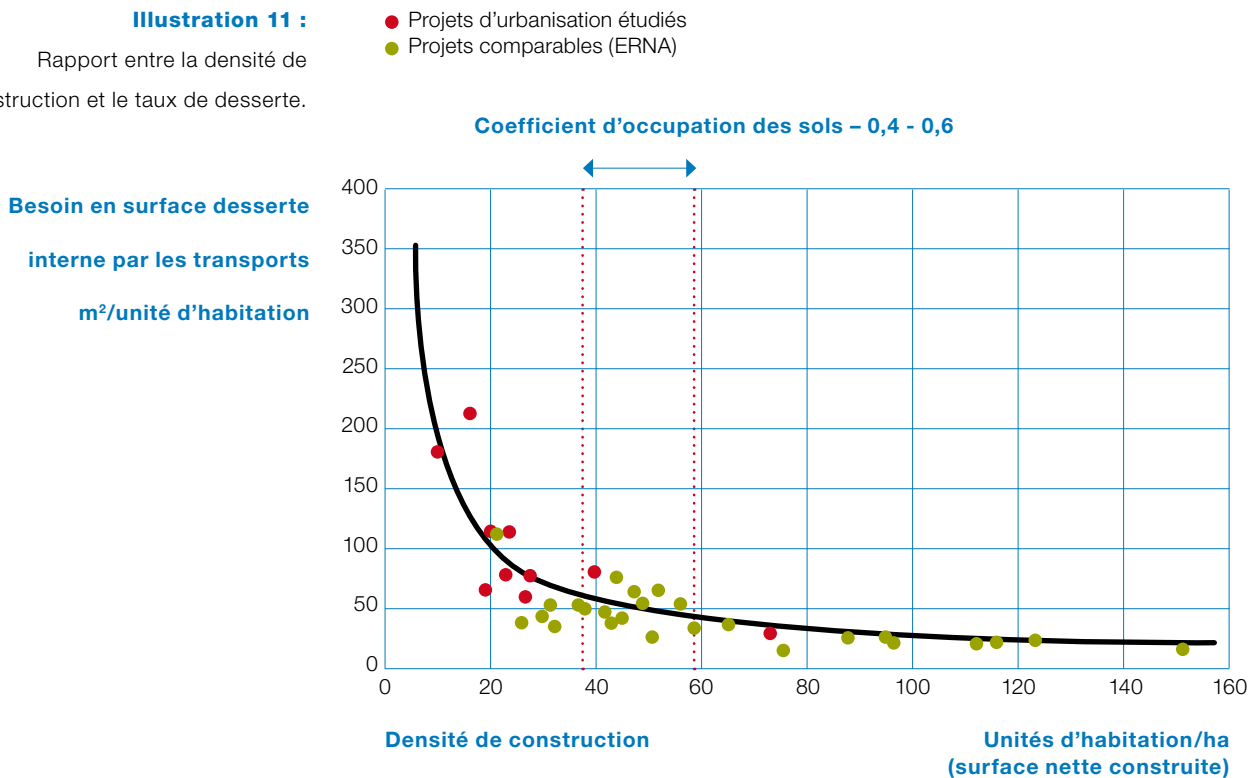


Source : Office fédéral du développement territorial ARE (2007) : Statistiques zones de construction 2007. Berne

En Allemagne, la superficie consacrée à l'urbanisation et au transport est passée de 498 m² par habitant au début des années 1990 à 569 m² en 2007, soit une progression de + 14,3 %. La proportion des maisons individuelles et mitoyennes sur la construction de nouveaux immeubles d'habitation est passée de 39,6 % (1995) à 66 % (2007) ! De nombreuses études empiriques attestent le lien entre la densité de la construction, la structure de la construction et l'imperméabilisation des surfaces

Illustration 11 :

Rapport entre la densité de construction et le taux de desserte.



Source : Dittrich-Wesbauer A., Krause-Junk K, Osterhage F. (2008) : Kosten und Nutzen der Siedlungsentwicklung. Hrsg. : Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und Planersocietät. Dortmund

A partir d'un certain coefficient d'occupation des sols (total de la surface constructible/surface du terrain), le besoin en surface desservie par les transports augmente nettement, de 0,4 à 0,6 (construction de maisons mitoyennes). Les lotissements de maisons individuelles présentent un coefficient d'occupation des sols compris entre 0,1 et 0,4 maximum, soit un grand besoin d'espaces pour le réseau de voirie permettant la desserte interne fine des zones d'habitats.

La densité de construction est également décisive pour l'efficacité des réseaux de chaleur et de froid urbains (chauffage en hiver et climatisation en été), qui améliore considérablement l'efficacité des centrales.

L'emplacement, la juxtaposition et l'orientation des bâtiments sont très importants pour l'efficacité de l'énergie solaire passive et thermique, et pour l'utilisation de l'énergie photovoltaïque.

La construction de structures compactes est également très positive du point de vue de la durabilité économique et sociale :

- Les coûts micro-économiques pour le raccordement au réseau d'infrastructures de transport, techniques et sociales s'en trouvent réduits.
- Les installations de production d'énergie et les systèmes de transport public peuvent être exploités de façon plus efficace et à moindres frais.
- La répartition des coûts de l'infrastructure publique s'effectue avec plus de justice et d'équité sociale !

Des outils et mesures locales ou régionales d'aménagement du territoire existent et peuvent être renforcées (voir chapitre 3.1.1) pour aboutir à des structures et formes d'habitats durables, en zone rurale comme urbaine : programmes de développement régionaux définissant les limites des sites d'urbanisation; planification des usages des surfaces, affectations des surfaces, plans d'urbanisme et plans de construction, etc.

Dans tous les pays alpins, toutes les décisions au niveau national ou suprarégional définissent une mission claire en vue de la conception d'une structure urbaine économe en espace. Dans les protocoles d'application de la Convention alpine Aménagement du territoire et développement durable et Protection des sols, les pays alpins s'engagent en faveur d'« une gestion parcimonieuse des sols » à travers des « mesures de construction économisant les surfaces et ménageant les sols ». Certains pays sont même allés jusqu'à définir des objectifs quantitatifs contraignants et non contraignants :

- Allemagne : réduction de la consommation de surface pour les lotissements (de 90 ha en 2002 à 30 ha en 2020) (contraignant).
- Suisse : la surface par lotissement devra se stabiliser autour de 400 m²/habitant (non contraignant).
- Autriche : la surface absorbée par les lotissements doit être ramenée d'ici à 2010 à 10 % de la valeur enregistrée en 2002 (contraignant).

Malgré ces déclarations de bonne volonté, les objectifs ne sont pas atteints, voire clairement manqués. Plus grave encore, la dynamique est



Illustration 12 :

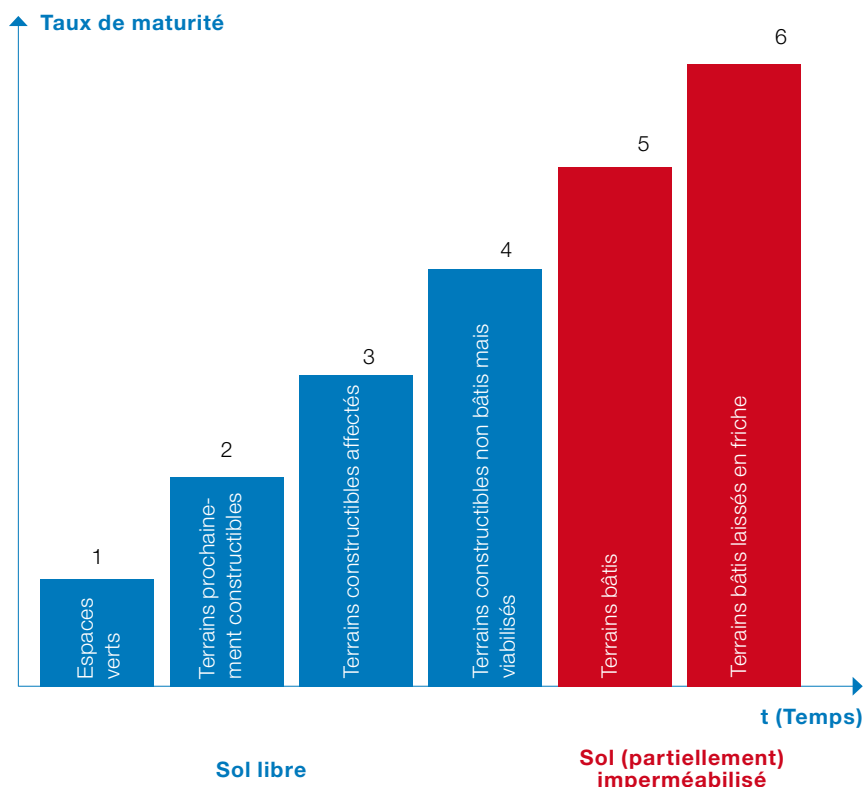
Les structures urbaines compactes ne sont pas uniquement intéressantes pour le climat, mais s'avèrent également très positives pour la durabilité économique et sociale.

renforcée dans le sens opposé dans certaines régions, comme en attestent les chiffres cités plus haut.

Les mesures concrètes développées par les milieux scientifiques et les experts, et portées au débat public ne manquent pas. Plus de 70 mesures attendent d'être appliquées à tous les niveaux d'intervention de la « Baulandtreppe » (hiérarchisation des zones constructibles selon la nature des sols et leur affectation). A tous les niveaux, il faut des trains de mesures coordonnées sur le plan politique, des instruments financiers et des activités de sensibilisation pour que les objectifs de développement du territoire économe en surface puissent être atteints. (Weber 2009a) :

Illustration 13 :

Niveaux d'intervention pour un développement.



Source : Weber G. (2009a) : Raumplanerische Interventionen – neue Orientierungen im Labyrinth der Möglichkeiten. In : Forum Wissenschaft & Umwelt (Hrsg.) : Wissenschaft & Umwelt 12/2009.

La partie qui suit présente les différentes possibilités :

(1) Instruments de politique réglementaire

- Limitation de la durée des affectations des terres agricoles combinée à une réaffectation à un usage rural.
- Mobilisation des terres agricoles par des contrats d'aménagement du territoire.
- Définition de densités de construction dans les plans d'aménagement et de construction.

(2) Instruments financiers

- Subventions plus élevées pour les types d'habitat économes en espace, réduction ou suppression de la prime à la construction et de l'aide à l'accès à la propriété pour les maisons individuelles.

- Introduction de charges contributives couvrant les frais de raccordement et d'entretien aux infrastructures pour les terrains raccordés mais non bâtis.
- Introduction des certificats de surface : les communes ont des droits limités pour les changements d'usage. Ces certificats sont échangeables sur une bourse pour terrains agricoles (Seidl et al. 2009).
- Introduction d'une taxe sur la valeur prévue (taxe sur la plus-value) par contrat entre le propriétaire foncier et la commune. La plus-value d'un terrain consécutive à son changement d'affectation ne peut être prélevée par la commune que dans une proportion fixe (en Suisse, selon le Tribunal fédéral, cette part s'élève à 60 % maximum). Dans le canton de Bâle-Ville, la commune prélève par exemple 50 %.

(3) Sensibilisation et information

- Justificatif des frais de raccordement par la ville en cas de réaffectation à un nouvel usage.
- Justificatif d'une desserte minimale par les transports en commun en cas de réaffectation à un nouvel usage.
- Mise en place d'un cadastre des zones non construites, gestion des terres en friche.
- Information et sensibilisation des responsables politiques communaux.

Pourquoi les objectifs fixés par les politiques et les recommandations d'experts ont-ils échoué ? Il y a deux raisons principales à cela :

(1) Les coûts économiques, écologiques et climatiques du mitage intensif sont en contradiction avec le calcul des intérêts individuels.

(2) Les principales décisions en matière d'aménagement du territoire incombent au niveau local des communes. Mais à cette échelle, en dépit des efforts de certains maires, le calcul des intérêts individuels l'emporte sur les considérations d'économie générales et mondiales (climat).

Le calcul des intérêts touche aussi bien la demande que l'offre de surfaces :

Demande :

- La maison individuelle indépendante, la villa, le chalet sont les formes d'habitation les plus appréciées dans la majorité des régions des Alpes.
- Les résidences secondaires dans les lieux au paysage attrayant conjuguent investissement capitalistique et constitution de patrimoine avec des possibilités d'acquisition complémentaires et de profit personnel.
- La baisse de la demande de surfaces agricoles augmente la disponibilité de surfaces constructibles bon marché à la campagne.
- L'accessibilité des infrastructures centrales et des bassins d'emploi par la voiture facilite les projets de construction en marge des structures bâties compactes.

Offre :

- Les communes sont désireuses de voir leur population et l'emploi croître sur leur territoire, car il en résulte pour elles des recettes directes (impôts et taxes) et indirectes (fonds de péréquation financière). Les communes, prises dans la concurrence, déclarent bien plus de terrains constructi-

bles qu'elles n'en ont réellement besoin pour satisfaire la demande. Les terrains constructibles sont affectés à des exploitations agricoles :

- en dédommagement d'un héritier qui ne souhaite pas reprendre l'exploitation agricole et pour la construction de maisons de retraite (habitations pour agriculteurs en retraite),
- pour une constitution de capital et pour résoudre des problèmes financiers (prix de vente supérieur pour le terrain constructible, garantie des crédits hypothécaires).

C'est notamment dans les petites communes rurales que la proximité des protagonistes engendre des mésententes et des conflits d'intérêts. Vu cet imbroglio entre les intérêts généraux et le calcul des intérêts individuels lorsque les décisions sont prises au niveau local, il n'est pas étonnant que les objectifs supérieurs ne puissent pas être tournés vers le « sol ». Un transfert de compétences au niveau supérieur de la gestion du territoire représenterait toutefois une ingérence considérable dans le champ d'action des communes. Des conflits d'intérêt sur le plan démocratique entrent ici en jeu.

En réaction à l'échec de la politique d'aménagement du territoire, l'initiative populaire fédérale « De l'espace pour l'homme et la nature (initiative pour le paysage) » a vu le jour en Suisse en 2007. Cette initiative souhaite faire inscrire dans la Constitution l'interdiction d'étendre la surface globale consacrée aux constructions pendant 20 ans. Cette initiative a toutefois contribué à intensifier le débat public sur le sujet, et à augmenter la pression sur les décideurs politiques.

3.1.3

PRÉVOIR DES SURFACES POUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Prévoir des sols et des surfaces destinés aux sources d'énergie renouvelables telles que les éoliennes, le solaire, l'hydraulique ou la biomasse est un nouveau domaine d'activités pour l'aménagement du territoire. La fourniture d'énergie sur le plan régional à partir de sources renouvelables peut être soutenue par l'aménagement du territoire à travers les activités suivantes :

- Ancrage des mesures de lutte contre le réchauffement climatique et de sécurité énergétique dans le cadre juridique des lois sur l'aménagement du territoire afin de légitimer les activités régionales et locales.
- Refonte des règlements de construction pour une utilisation optimale de l'énergie solaire dans les constructions neuves, et en cas de rénovation de bâtiments anciens.
- Préparation d'aides à la décision pour l'évaluation sur site des installations de production d'énergie.
- Désignation géographique de sites destinés à accueillir des installations de production d'énergie dans des plans ayant une valeur juridique contraignante.
- Codécision/coordination lors de l'élaboration de concepts énergétiques/profils énergétiques régionaux/locaux.
- Préparation d'aides à la décision en cas de conflits d'usage et de contradiction avec les autres objectifs de protection de l'environnement et du climat.



Illustration 14 :

Les panneaux solaires soulèvent de nouveaux défis pour l'aménagement du territoire en raison de la surface nécessaire à leur installation.

3.2 AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET STRATÉGIES D'ADAPTATION

L'aménagement du territoire doit également contribuer à appliquer des mesures d'adaptation au changement climatique. Le rôle de l'aménagement du territoire, la nature des mesures, l'interaction avec les autres secteurs sont constamment étudiés et débattus au sein des projets de recherche sur l'espace alpin (p.ex. : CLISP – Climate Change Adaption by Spatial Planning). En cas d'apparition des conséquences suivantes sur le climat, l'aménagement du territoire peut et doit apporter des contributions importantes :

(1) Gestion des nouvelles catastrophes naturelles liées au climat sur la base des plans/cartes de zones à risque :

Révision des terrains constructibles dans les nouvelles zones à risques
Sécurisation des surfaces pour prendre des mesures de protection supplémentaires : extension de surfaces de retenue d'eau, des digues anti-inondations, des paravalanches et des corrections de torrents.

Précision de certaines règles dans les plans d'aménagement et documents d'urbanisme pour lutter contre les dangers : p.ex. : inclinaison du toit, charge totale supportée par la toiture, zones interdites pour le stockage de substances dangereuses, et utilisation des caves et rez-de-chaussée

(2) Eviter les îlots de chaleur dans les centres villes densément construits. Parmi ces mesures figurent les suivantes :

Elaboration de données microclimatiques de base lors de la planification de nouvelles grandes zones bâties

Sécurisation des axes de circulation d'air frais en agglomération

Sécurisation d'espaces verts suffisamment grands, encouragement des toitures végétalisées, cours végétalisées, plantations en façade et dans les espaces publics tels que les rues par ex.

Le changement climatique en tant que facteur de risque nécessite une nouvelle approche des risques naturels, qui pourrait passer par une prise en compte de ce facteur dans l'élaboration des outils de planification et de gestion des risques. La probabilité que ces risques surviennent est incertaine. Les primes de risque pour le changement climatique doivent être négociées (voir chapitre 5.5). Les décisions en matière de planification ne peuvent plus être essentiellement fondées sur des références historiques. Elles nécessitent un dialogue sociétal, auquel l'aménagement du territoire participe comme l'un des nombreux thèmes concernés par le sujet (voir également le compact catastrophes naturelles).

Les modèles climatiques ne permettent de faire aucune prévision sur les effets du changement climatique au niveau régional ou des petites localités. En cas de conflits d'intérêts, il est toutefois nécessaire de justifier les décisions juridiquement contraignantes par des preuves scientifiques suffisamment sûres. Pour cette raison, la délimitation des zones à risques s'appuie toujours sur les catastrophes naturelles enregistrées par le passé (crues trentenaires, etc.).



Illustration 15 :

L'aménagement du territoire est appelé à tenir compte des risques croissants de catastrophes naturelles.

L'établissement de plans de zones de danger ou de zones à risques est réalisé par des experts spécialisés et repris ensuite par la planification de l'occupation des sols. De nombreuses zones n'ont cependant pas encore été soumises à ce zonage en fonction des risques (p.ex. Suisse : avalanches 90 %, inondation 50 %, glissements de terrain 40 %).

Des mesures de protection préventives (p.ex. espaces de retenue d'eau) doivent être prises dans les zones et/ou communes qui ne profitent pas de ces mesures mais supportent les inconvénients liés aux catastrophes (restriction d'usage, coûts). Il faut donc des concepts régionaux et intercommunaux proposant un équilibre entre les coûts et les bénéfices. Il n'existe pas encore de modèles généralisables (voir aussi chapitre 3.4).

Au cours des dernières années, les lois en matière d'aménagement du territoire ont été amendées essentiellement en raison des crues, et les plans de prévention des risques sont devenus plus ou moins contraignants pour l'affectation des terrains constructibles (p.ex. : en Suisse, dans le Tyrol du sud, en Bavière, en Haute-Autriche, en France, etc.). Dans le protocole d'application de la Convention alpine « Aménagement du territoire et développement durable », les Etats alpins se sont engagés par convention à « définir des zones soumises aux risques naturels où les constructions et les équipements sont le plus possible évités ».

Un complément important serait de traiter de façon contraignante les effets et mesures sur le climat dans le cadre d'un diagnostic environnemental stratégique des concepts et des plans. Un autre instrument d'intégration des mesures d'adaptation au changement climatique peut résider dans les programmes d'aménagement ou de développement territorial, dans lesquels les concepts de protection et les mécanismes compensatoires sont traités à l'échelle intercommunale (voir aussi chapitre 5.5).

3.3 CONFLITS D'OBJECTIFS ET PISTES DE SOLUTIONS

3.3.1 CONFLITS D'OBJECTIFS

La mise en place de stratégies d'aménagement du territoire pour atténuer le changement climatique et s'adapter à ses conséquences inévitables entraîne quelques conflits d'objectifs très sérieux :

L'encouragement de structures d'agglomération à moindre trafic peut aller à l'encontre de l'objectif de compensation des disparités entre ville et campagne, et entre régions prospères et régions défavorisées. A cet égard, l'espace alpin est particulièrement vulnérable au risque d'exode accru et d'érosion des services publics dans les régions périphériques et les petites localités. Les notions de « retrait » et de « décroissance » doivent susciter de nouveaux débats dans le contexte du changement climatique. L'aménagement du territoire pourrait jouer un nouveau rôle à cet égard : en tant qu'accompagnant actif et acteur des procédures de retrait, et comme intermédiaire lors de négociations nécessitant beaucoup de tact autour de ces sujets (cf. Weber 2009b).

La limitation des compétences des communes en matière d'aménagement du territoire s'oppose aux objectifs démocratiques et au droit d'autodétermination des communes. L'espace alpin traditionnellement attaché à l'autodétermination et à l'autonomie des petites unités rurales risque d'opposer une farouche résistance à ce type de mesures. L'évolution des plans de prévention des risques par l'intégration d'hypothèses d'évolutions futures liées aux changements climatiques, se verra confrontée à des problèmes d'acceptation. L'extension de l'usage des énergies renouvelables peut être en contradiction avec d'autres objectifs : des objectifs de protection de la nature, des objectifs liés à la biodiversité, et d'autres droits d'utilisation (p. ex. production de denrées alimentaires).

3.3.2

ÉBAUCHES DE SOLUTION

La structure urbaine alpine offre parfois une bonne base de départ pour un développement à moindre trafic. Les vallées alpines linéaires se prêtent très bien à une structure tournée vers les transports en commun. Les villes des Alpes correspondent à l'image d'une concentration décentralisée, et ont une tradition d'habitations compactes. L'objectif doit être de renforcer les structures existantes, et d'empêcher un débordement vers des zones qui ne seraient plus accessibles en transports publics. Dans les structures villageoises en zones reculées, les extensions de l'urbanisation ne doivent se présenter que sous forme de constructions compactes.

Dans les zones périphériques, l'objectif doit être d'encourager le développement économique régional pour rendre inutiles les trajets vers des bassins d'emplois très éloignés. Parallèlement à cela, il faut que le capital social des communes soit renforcé pour que l'instance communale puisse assurer un développement viable et autonome. L'autodétermination des communes sur le plan de l'aménagement du territoire devrait être combinée à un système efficace d'incitation et de sanctions. Les aides financières, les affectations de moyens dans le cadre de la péréquation financière, les autorisations émanant des niveaux supérieurs doivent être liées à des obligations de développement urbain économe en surfaces.

L'un des grands défis réside dans la gestion des conflits entre utilisation des énergies renouvelables (eau, solaire, éolien, biomasse), protection de la nature et d'autres activités (forêt, tourisme, chasse, gestion de l'énergie, etc.). L'aménagement du territoire doit assumer un rôle de médiateur/gestionnaire de conflit, et veiller à un partage équitable entre tous les intéressés. Cela vaut également pour une évolution des plans de prévention à risques, dans lesquelles la probabilité d'un événement serait estimée non seulement sur la base du passé, mais découlerait aussi d'hypothèses sur l'avenir (suppléments de risque pour le changement climatique).

Pour une application réussie des stratégies d'atténuation et d'adaptation en matière d'aménagement du territoire, une solution réside dans la sensibilisation de l'opinion publique, afin de rendre plausibles la nécessité, le but et les effets des stratégies et des mesures.



Illustration 16 :

Pour un développement autonome, il faut renforcer la capacité d'action sociale dans les régions.

CONCLUSIONS

L'aménagement du territoire est un instrument grâce auquel les émissions ayant un impact sur le climat peuvent être évitées et atténuées dans les autres secteurs (transport, énergie, agriculture, tourisme, etc.). L'aménagement du territoire est également important pour que la capacité de fixation du CO₂ soit préservée (sols non imperméabilisés, espaces verts, plantations). En définitive, l'aménagement du territoire devra assumer un rôle essentiel dans l'adaptation aux changements climatiques, qui sont irréversibles, à travers la planification des zones de danger et des impératifs microclimatiques. Les instruments pour agir en ce sens existent déjà pour la plupart, et les mesures sont connues. La plupart d'entre elles visent non seulement à lutter contre les effets du réchauffement climatique, mais présentent également d'autres avantages économiques, sociaux et écologiques. Les objectifs pertinents de politique d'aménagement du territoire pour atténuer le changement climatique sont inscrits dans les concepts et stratégies cadres de la plupart des pays et régions des Alpes. Les conflits d'objectifs avec les calculs d'intérêts individuels se jouent la plupart du temps aux dépens des objectifs d'aménagement du territoire. Cela se justifie par la logique du système global, dans lequel les principaux décideurs en matière d'aménagement du territoire – les communes – agissent, de leur point de vue, de façon rationnelle quitte à ne pas respecter les objectifs supérieurs d'aménagement de l'espace.

Du point de vue de l'aménagement du territoire, aussi paradoxal que cela puisse paraître, la nécessité de prendre des mesures de protection du climat se présente comme une opportunité d'appliquer des mesures depuis longtemps à l'ordre du jour.

Mais il existe également des conflits d'objectifs sur le fond. Un aménagement de l'espace tourné vers une gestion économe des transports et de l'espace et, de ce fait, vers la lutte contre le réchauffement planétaire peut se heurter aux objectifs visant à réduire les disparités entre les villes et les campagnes, les centres et les périphéries. Un transfert ciblé des compétences décisionnelles des communes représente un enjeu démocratique fort et sensible.

Il faut donc de nouveaux instruments, essentiellement de nouvelles formes de coopération et de partage des missions entre tous les protagonistes: collectivités territoriales supérieures, communes, développeurs immobiliers, promoteurs et opinion publique, etc. Parallèlement aux instruments classiques d'aménagement du territoire (projets, procédures, plans), de nouvelles voies peuvent être empruntées pour atteindre des objectifs anciens: contrats privés, conditions d'obtention des subventions, subordination de l'obtention des permis au respect de normes qualitatives. Les bonnes pratiques montrent qu'il existe déjà des exemples qui fonctionnent.

Dans ce contexte, la mise à disposition des informations et des connaissances revêt une importance centrale. Il doit être possible de montrer aux protagonistes impliqués – communes, investisseurs, développeurs immobiliers, ménages - qu'un aménagement du territoire durable est important non seulement pour la lutte contre le changement climatique, mais qu'il génère des avantages additionnels énormes, des économies, et contribue à une plus grande équité sociale.

L'espace alpin, région particulièrement touchée par le changement climatique, devrait assumer un rôle de précurseur sur ces questions.

EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES

Les pages qui suivent présentent une sélection d'exemples dans lesquels la lutte contre les effets du réchauffement climatique a été intégrée de façon explicite ou implicite dans les instruments d'aménagement du territoire ou dans des instruments particulièrement pertinents pour la gestion de l'espace. La possibilité de reproduire ces exemples doit être vérifiée au cas par cas en raison des disparités des systèmes juridiques dans les pays alpins. Etant donné que les concepts n'ont été évalués que dans de très rares cas, les indications données sur les effets obtenus et les coûts engagés ne sont que d'ordre qualitatif.

5.1 CONCEPTION À GRANDE ÉCHELLE D'UNE STRUCTURE URBAINE À MOINDRE TRAFIC

Le nouveau concept d'aménagement territorial suisse contient plusieurs éléments, allant dans le sens d'une diminution de la circulation dans le cadre du développement de la structure urbaine :

- Réseau polycentrique de centres urbains et ruraux avec des espaces métropolitains importants.
- Orientation de la dynamique vers des espaces urbains à forte densité de population.

Illustration 17 :

De nombreux acteurs coopèrent, pour que la structure urbaine à moindre trafic devienne une réalité.

Toutefois, ce concept n'est qu'une simple orientation. Son application opérationnelle intervient essentiellement dans les cantons, les communes et dans les politiques sectorielles.



5.2 CONCEPTS GLOBAUX INTÉGRÉS

5.2.1 BOLZANO : PLAN DE DEVELOPPEMENT STRATÉGIQUE POUR UN AVENIR DURABLE ET « PACTE CLIMATIQUE »

La ville de Bolzano s'est engagée, avec un « pacte climatique », à devenir « climatiquement neutre » d'ici à 2030. Cela signifie que la ville ne peut plus produire de CO₂ qu'à hauteur des quantités fixées naturellement dans la ville et sa périphérie. Dans le plan de développement stratégique de la ville de Bolzano, des décisions importantes sont prises pour l'aménagement du territoire:

Création d'une ville multipolaire et multifonctionnelle notamment par

- le développement d'un site autour de la gare faisant figure de quartier modèle en termes climatiques
- la récupération à des fins d'habitation des structures laissées vacantes (développement interne)

Réalisation d'une « ville soleil » notamment par

- la mise en place d'un réseau de chaleur/froid urbains
- la révision du règlement de construction

Création d'une « ville climatique/Città Clima » notamment par

- la construction de tout nouveau bâtiment selon les normes maison climatique
- l'encouragement de l'assainissement du patrimoine construit existant selon les normes maison climatique

Extension de la mobilité durable notamment par

- l'encouragement de l'auto-partage et du covoiturage
- la mise en place de systèmes de transports en commun à la demande
- l'instauration d'une gestion de la mobilité professionnelle

Ce concept ambitieux et les mesures mises en place à ce jour par la ville de Bolzano ont valu à la ville d'être désignée Ville des Alpes de l'année 2009. www.villedesalpes.org (fr/de/it/sl/en)

Ville de Bolzano : Le plan de développement stratégique de la ville de Bolzano

5.2.2 UN AUTRE TOURISME EST POSSIBLE

Un exemple d'accès intégré au changement climatique est fournis par la commune des les Gets dans son « Projet Village 2003 – 2013 » : La commune des Gets, dans les Alpes françaises, a développé un plan d'action pour lutter contre le réchauffement climatique et en a lancé la réalisation. Une partie du plan d'action a consisté en un moratoire de trois ans sur l'octroi des permis de construire. Pour les logements sociaux, la construction obéit à des normes écologiques strictes, et une centrale thermique à bois a été installée, qui est reliée à un réseau de chaleur urbaine.

www.cipra.org/ccalpsresearch/LesGetsprojet-village-2003-2013
(de/fr/it/sl/en)

5.3 CONCEPTION DE STRUCTURES BÂTIES

La conception des structures bâties se fait la plupart du temps au niveau des communes par le biais de l'affectation des terrains et des documents d'urbanisme. Les lignes qui suivent présentent quelques exemples qui influencent le comportement des communes, mais également celui des développeurs immobiliers et des promoteurs.

5.3.1 PLUS D'ARGENT POUR PLUS D'HABITATIONS SUR DES TERRAINS PLUS PETITS



Illustration 18 :

Les plans locaux d'urbanisme sont des outils de conception efficaces.

L'encouragement de la construction de logements en Autriche est un instrument de pilotage puissant, étant donné qu'il influence fortement le comportement des développeurs immobiliers et des promoteurs. L'octroi des subventions, leur montant et la succession des projets peuvent être associés à la réalisation de certains objectifs au moment du versement de la subvention. De nombreuses directives sur les subventions accordées par les länder autrichiens sont déjà couplées à la consommation d'énergie des immeubles. D'autres länder ont déjà mis en place des normes visant une plus grande densité des constructions :

Salzburg

La subvention intervient par tranches, selon le type de construction: les subventions les plus élevées sont accordées à l'acquisition d'appartements et de maisons mitoyennes, réalisés par lot d'au moins trois habitations, sachant que le besoin de terrain par unité bâtie est de 350 m² maximum. La construction de maisons individuelles à l'unité reçoit le taux de subvention le plus faible. Des primes sont prévues pour les mesures en faveur des énergies écologiques, notamment l'utilisation de la biomasse, la récupération de chaleur et le raccordement à un réseau de chaleur urbaine. www.salzburg.gv.at/themen/sir_haupt/sir_wohnen/sbg_wohnbauforderung.htm (de)

5.3.2 PAS DE CROISSANCE DANS CETTE COMMUNE !

La commune de Cassinetta di Lugagnano (1'800 habitants), en périphérie de Milan, est soumise à une forte pression migratoire. En 2007, la commune a adopté un plan prévoyant de ne plus étendre les terres constructibles. Au lieu de cela, le renouvellement et la densification des constructions existantes sont encouragés. Cette « politique zéro croissance » a fait l'objet d'un débat public lors de rencontres municipales. Les décideurs politiques en exercice ont été majoritairement reconduits dans leur mandat. Source : CIPRA Italie

5.3.3 LES COMMUNES EMPRUNTENT ENSEMBLE DE NOUVELLES VOIES

La concurrence que se livrent les communes pour attirer les habitants, les emplois et les recettes qui en découlent contribuent au mitage. La coopération des communes, qui induit une répartition plus juste des recettes, des coûts et des charges, peut engendrer une structure urbaine plus compacte, à savoir moins de transport et moins de surface consommée et artificialisée.

Péréquation financière entre les communes

Depuis 2005, la loi sur les péréquations financières autorise pour la première fois en Autriche les communes à conclure un accord dans le cadre d'investissements communs, pour créer ou maintenir des sites d'activité leur permettant de se répartir les recettes issues de l'impôt communal.

Source : Loi autrichienne sur les péréquations financières 2005, §17, al. 1

INKOBA – Création d'activités intercommunale en Haute-Autriche

Le land de Haute-Autriche subordonne l'autorisation d'établissement de nouvelles activités au développement de sites intercommunaux. Les communes constituent une association de communes, qui se charge de la sélection et du développement des sites, du raccordement et de la commercialisation. L'association de communes s'occupe également de partager les coûts et les recettes.

www.inkoba.at (de/en)

5.3.4 RÈGLES DE DROIT PRIVÉ

Dornbirn (Vorarlberg), Autriche

Dans sa politique communale foncière, la ville de Dornbirn associe l'octroi de droits de construction ou de cession à des critères énergétiques ou à des critères liés aux structures d'habitation: des normes minimales son définies en matière de consommation d'énergie, de gestion parcimonieuse des terrains constructibles et de raccordement au réseau de transport (p.ex. pistes cyclables, lignes de bus, etc.). Des accords concrets sont conclus dans les contrats d'achat ou de construction de biens.

Source : ÖROK (2009): Energie und Raumentwicklung.
In : Schriftenreihe Nr. 178.

Illustrations 19+20 :

En Haute-Autriche, plusieurs communes s'associent pour décider de l'installation de nouvelles activités.



5.3.5 CHALEUR URBAINE ASSOCIÉE À L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Bulle/Canton de Fribourg, Suisse

La commune de Bulle, dans le canton de Fribourg, a adopté un plan énergétique communal en tenant compte du réseau de chaleur urbaine relié à une centrale thermique à bois de 50 MW. Pour les nouveaux bâtiments, une obligation de raccordement est prévue.

Source: Boschung S. (2005): Fribourg lance les plans communaux des énergies. In: ARE (édit.) Forum du développement territorial 1/2005. Berne.

5.4 AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET PLANIFICATION ÉNERGETIQUE

INTÉGRATION DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'APPROVISIONNEMENT ÉNERGETIQUE

Plan énergie pour la Suisse

La Loi suisse sur l'énergie (LEne du 26.6.1998; version du 1.5.2008) engage les cantons à planifier la fourniture d'énergie au niveau cantonal. Un plan technique Energie doit servir de base décisionnelle aux mesures d'aménagement du territoire, aux projets d'installations et aux mesures d'encouragement. Les plans directeurs cantonaux en matière d'énergie sont contraignants pour les autorités, les collectivités publiques et les établissements publics. Les plans d'énergie cantonaux servent de base aux plans directeurs cantonaux en matière d'énergie.

Programme d'encouragement Minergie du canton du Valais

Le canton du Valais a introduit une norme Minergie pour tous les bâtiments publics. Les promoteurs privés sont incités à adopter cette norme à travers un bonus de 15 % sur l'indice d'utilisation du sol. Les investissements supplémentaires attendus suite à cette mesure incitative sont de 5% à 10%. www.minergie.ch (fr/de/it/en)

Illustration 21 :

Pour l'énergie aussi, l'aménagement du territoire est un instrument de planification important.





© Zeitenspiegel

Illustration 22 :

Les éoliennes doivent être planifiées avec raison.

Mise en place et accès aux informations spatiales à des fins de planification

Des cadastres solaires servent à évaluer la qualité topographique d'un site pour l'utilisation de l'énergie solaire. Ces cadastres donnent un aperçu des zones d'habitation « ensoleillées » et « ombragées » (land du Tyrol 2008, land de Salzbourg 2008), évaluent le rayonnement global (land de Vorarlberg 2008), et fournissent même une évaluation très précise de l'adaptation d'un toit pour les cellules photovoltaïque selon sa surface (Osnabrück 2008).

Source : ÖROK (2009): Energie und Raumentwicklung.

In : ÖROK-Schriftenreihe Nr. 178

www.osnabrueck.de/sunarea

www.vorarlberg.at/solarkataster

Land Salzburg (2008) : GIS-Online, Sonnenscheindauer

Concept de base suisse pour des sites accueillant des fermes éoliennes

Sur la base d'une analyse GIS, un ensemble de 110 sites potentiels a été identifié, qui fera l'objet d'une procédure ultérieure de sélection des meilleurs sites. Les sites retenus seront ensuite précisés au niveau cantonal et communal.

Source : OFE, OFEFP, ARE (édit.) (2004) : Concept d'énergie éolienne pour la Suisse. Berne.

Bade-Württemberg, Allemagne : terrains prioritaires pour les éoliennes et terrains où elles sont exclues

La loi d'aménagement du Land de Bade-Württemberg oblige les associations régionales du Bade-Württemberg à désigner des sites aptes à recevoir des parcs éoliens importants pour la région. Les zones désignées sont considérées comme des zones prioritaires, tandis que les autres sites paysagers sont des zones où il est exclu d'installer des parcs éoliens importants pour la région.

Source : Landesplanungsgesetz Baden-Württemberg 2003 (§11, Abs. 3 Nr. 11)

Catégorie spéciale « Espace vert pour éoliennes » en Basse-Autriche

La loi d'aménagement du territoire de Basse-Autriche a créé une catégorie autonome de sites destinés à accueillir des parcs éoliens en fonction des critères suivants : densité de puissance minimale du vent local et distances minimales par rapport aux terrains de la catégorie constructibles/espaces verts, aux limites communales, aux habitations agricoles et aux immeubles à préserver dans les espaces de verdure.

Source : Land Niederösterreich: ROG-NÖ 1976, LGBL Nr. 13/77 idF LGBL Nr. 72/07

A ce jour, il n'existe que très peu de concepts ou de plans permettant d'intégrer de façon résolue des mesures d'adaptation au changement climatique. L'un des exemples est le plan cadre paysager de la région Haut-Rhin-Lac de Constance. Des zones présentant une pertinence microclimatique ont été délimitées, des mesures mises en place :

- Zones de sécurité pour les espaces relativement intacts sur le plan bioclimatique et de la qualité de l'air, et pour les forêts ayant une fonction de protection contre les changements climatiques et les émissions de CO₂.
- Zones d'assainissement climatique
- Sécurisation et développement de systèmes de circulation d'air et des zones de compensation climatique, ainsi que des systèmes de vents ascendants.
- Assainissement et mise en valeur des espaces pénalisés par la stagnation d'air, ainsi que des systèmes où la circulation de l'air et les courants d'air sont entravés au sein des zones urbanisées.

Des mesures sont élaborées pour ces zones. Certains exemples peuvent être considérés indirectement comme des mesures d'adaptation aux changements climatiques. Cela concerne notamment l'application de concepts de protection contre des catastrophes naturelles actuelles.

Protection intégrale contre les inondations dans la vallée de Mangfall (Rosenheim/Bavière)

42 000 habitants vivent dans la basse vallée de Mangfall, laquelle est aussi une zone d'inondation. Les dispositifs anti-inondation ne sont dimensionnés que pour résister à une crue trentenaire (HQ 30). Les dommages potentiels en cas de crue centenaire (HQ 100) sont estimés à un milliard d'euros, et ils toucheraient principalement et gravement la Bavière. En raison du risque croissant généré par le changement climatique, un concept anti-inondation global a été élaboré. Parmi ces mesures figurent :

- La construction d'un bassin de retenue ayant une capacité supérieure à HQ 100 et tenant compte d'un indice supplémentaire de risque imputable au changement climatique (15 % par rapport à HQ 100).

Illustration 23 :

Protection anti-inondation en zones inondables - une adaptation indirecte au changement climatique.



- Des mesures complémentaires compensant les crues au Lac de Tegern (retenue par optimisation du pilotage), retenue au niveau de tous les affluents, retenue décentralisée dans tout le bassin versant.
- Déplacement des digues jusqu'à la ligne de construction.
- Mesures d'accompagnement écologique (réactivation d'anciens bras, renaturations, etc.).

Parmi les conditions préalables essentielles à l'application de telles mesures figure la sensibilisation ciblée et la prise en compte, dans le processus de planification, de la population et des communes situées en amont et en aval. Signalons notamment le forum inondation vallée de la Mangfall, les assemblées citoyennes autour d'un projet ciblé et l'action du «Blaues Band». Pour maintenir durablement la prise de conscience sur le risque présent, 120 indicateurs de niveau de crue ont été apposés dans les lotissements.

Source : www.cjpra.org/competition-cc.alps/WWARO (de)

Plan de développement territorial pour le contrôle des inondations (SREP)

En Carinthie, un instrument top-down visant à intégrer le contrôle des inondations et l'aménagement du territoire a été conçu, pouvant servir à la fois d'outil de lutte contre les conflits intercommunaux et régionaux, par exemple entre les communes dont l'une serait située en amont et l'autre en aval d'un même cours d'eau.

Source : BMVIT, Lebensministerium (2009) : Flood Risk II, Vertiefung und Vernetzung zukunftsweisender Umsetzungsstrategien zum integrierten Hochwasserschutz. Wien.

Illustration 24 :

La sensibilisation ciblée et la prise en compte de l'opinion publique dans le processus de planification sont souvent des conditions préalables à une application réussie des planifications.



INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

- **Vous trouverez une liste de liens actualisée, des exemples supplémentaires et des compacts sur d'autres thèmes sur www.cipra.org/cc.alps**
- Académies suisses des sciences (édit.) (2007) : Repenser l'énergie. Pour une utilisation et conversion efficaces de l'énergie. Une contribution au développement durable en Suisse, Berne. www.academies-suisse.ch/downloads/Denkschrift_franz_komplett.pdf
- ARE – Office fédéral du développement territorial (édit.) (2007) : Statistiques zones de construction 2007 Berne.
- OFE, OFEFP, ARE (édit.) (2004) : Concept d'énergie éolienne pour la Suisse. Berne.
- OFS – Office fédéral de la statistique (édit.) (2001) : Statistique suisse de la superficie. L'utilisation du sol : hier et aujourd'hui, Neuchâtel.
- BMVIT – Lebensministerium (Hrsg.) (2009a) : Flood Risk II TP9.3.2 Praktische Umsetzung künftiger Strategien gefährdungsarmer Raumnutzung – Interkommunale Kooperation. Wien.
- BMVIT – Lebensministerium (Hrsg.) (2009) : Flood Risk II, Vertiefung und Vernetzung zukunftsweisender Umsetzungsstrategien zum integrierten Hochwasserschutz. Wien.
- Boschung, S. (2005) : Fribourg lance les projets communaux des énergies. In : ARE – Office fédéral du développement territorial (édit.) : Forum du développement territorial 1/2005. Berne.
- Bucar, G. u. a. (2005) : Dezentrale erneuerbare Energie für bestehende Fernwärmenetze, Energiesysteme der Zukunft. Wien.
- Dittrich-Wesbauer, A., Krause-Jung, K., Osterhage, F. (2008) : Kosten und Nutzen der Siedlungsentwicklung. Hrsg : Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und Planersocietät. Dortmund.
- Doubek, C., Zanetti, G. (1999) : Siedlungsstruktur und öffentliche Haushalte. In : ÖROK (Hrsg.) : Schriftenreihe Nr. 143. Wien.
- Doubek, C., Hiebl, U. (2000) : Soziale Infrastruktur und öffentliche Haushalte. In : ÖROK (Hrsg.) : Schriftenreihe Nr. 158. Wien.
- Doubek, C. (2002) : Kräfteverschiebungen am Boden. In : RAUM : Österreichische Zeitschrift für Raumplanung und Regionalpolitik, Nr. 46, p. 20 - 23.
- Ecoplan (2000) : Siedlungsentwicklung und Infrastrukturkosten. Bericht zu Händen des Bundesamtes für Raumentwicklung (ARE), des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) und des Amtes für Gemeinden und Raumordnung des Kantons Bern (AGR).
- Friedwanger, A. u. a. (2005) : KORS – Verkehrsreduktion durch kompakte Raumstrukturen. Wien.
- Hautzinger, N., Heidemann, D., Krämer, B. (1999) : Räumliche Struktur der Pkw-Fahrleistung in der Bundesrepublik Deutschland – Fahrleistungsatlas – Institut für angewandte Verkehrs- und Tourismusforschung e. V. (IVT), i. A. d. Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Bonn.
- Land Salzburg (2008) : GIS-Online, Sonnenscheindauer
- Land Vorarlberg (2009) : Wohnbauförderung: Wohnbauförderungsrichtlinien 2009/2010, Beschluss der Vorarlberger Landesregierung.
- Mez u. a. (1999) : Was kann Deutschland hinsichtlich eines forcierten Ausbaus der Kraft-Wärme-Kopplung von anderen Ländern lernen ? Berlin.
- Motzkus, A. (2002a) : Dezentrale Konzentration – Leitbild für eine Region der kurzen Wege ? Auf der Suche nach einer verkehrssparsamen Siedlungsstruktur als Beitrag für eine nachhaltige Gestaltung des Mobilitätsgeschehens in der Metropolregion Rhein-Main. Bonner Geographische Abhandlungen 107.
- Motzkus, A. (2002b) : Verkehrsvermeidung durch Raumplanung – Reduktionspotenziale von Siedlungsstrukturkonzepten in Metropolregionen. In : Internationales Verkehrswesen 54/3, p. 82 - 87.
- Mühlinghaus, S. (2006) : Mesures d'aménagement du territoire pour réguler la construction de résidences secondaires. In : ARE – Office fédéral du développement territorial (édit.) : Forum du développement territorial 2/2006 – Le tourisme dans l'espace alpin. Berne.
- Oeltze, S., Bracher, T. u. a. (2007) : Mobilität 2050 – Szenarien der Mobilitätsentwicklung unter Berücksichtigung von Siedlungsstrukturen 2050. Edition Difu Stadt Forschung Praxis Band 1. Berlin.
- ÖROK (2009) : Energie und Raumentwicklung. Schriftenreihe Nr. 178. Wien.
- Seidenberger, Ch. (2006) : « Tourismusturbo » oder Wildwuchs – raumplanerische Chancen und Herausforderungen des Tourismus in Kärnten. In : ARE – Office fédéral du développement territorial (édit.) : Forum du développement territorial 2/2006 – Le tourisme dans l'espace alpin. Berne.
- Seidl, I., Schultz, B., Gellrich, M. (2009) : Flächenzertifikate. Ein Instrument zur Senkung der Flächeninanspruchnahme ? In : Forum für Wissenschaft und Umwelt (Hrsg.) : Wissenschaft und Umwelt 12/2009.
- Statistik Austria (2006) : Konsumerhebung 2004/2005. Wien.
- VCÖ (2005) : Fokus Energieeffizienz im Verkehr, In : VCÖ (Hrsg.) : VCÖ – Schriftenreihe Mobilität mit Zukunft 4/2006. Wien.
- Weber, G. (2009a) : Raumplanerische Interventionen – neue Orientierungen im Labyrinth der Möglichkeiten. In : Forum Wissenschaft und Umwelt (Hrsg.) : Wissenschaft & Umwelt 12/2009.
- Weber, G. (2009b) : Schrumpfung als Planungsauftrag ? Der gestaltete Rückzug als neue Planungsaufgabe. Exposé dans le cadre de la Conférence annuelle de la CIPRA le 18/9/2009, Gamprin. FL.
- Wegelin, F. (2009) : Raumkonzept Schweiz. Präsentation bei der 13. ÖROK-Enquete zum Auftakt des Österreichischen Raumentwicklungskonzeptes ÖREK 2011. 17.6.2009. Wien.
- www.salzburg.gv.at/themen/sir-haupt/sir/wohnen/sbg-wohnbauforderung.htm
- www.inkoba.at
- www.osnabrueck.de/sunarea
- www.vorarlberg.at/solkataster
- www.cipra.org/fr/cc.alps/concours
- www.minenergie.ch (fr/it/de/en)
- www.villedesalpes.org