



Paysages et habitats de l'arc alpin Entre valeur ajoutée et valeur appréciée

Bernard Lehmann, Urs Steiger, Michael Weber



FONDS NATIONAL SUISSE
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



Paysages et habitats de l'arc alpin – entre valeur ajoutée et valeur appréciée

Paysages et habitats de l'arc alpin

Entre valeur ajoutée et valeur appréciée

Réflexions en conclusion du Programme national de recherche 48

Edition
Comité de direction du Programme national de
recherche 48 « Paysages et habitats de l'arc alpin »

Impressum

Auteurs

Prof. Dr. Bernard Lehmann, Zurich ;
Urs Steiger, Lucerne (conception, coordination, réalisation) ;
Dr. Michael Weber, Zurich

Contributions

Prof. Dr. Wolfgang Haber, Freising (D)
Prof. Dr. Paul Messerli, Université de Berne

Comité de direction du PNR 48

Prof. Dr. Bernard Lehmann, EPF Zurich, Président
Prof. Dr. Martine Rahier, Université de Neuchâtel
Prof. Dr. Hans Elsasser, Université de Zurich
Prof. Dr. René Favier, Université Pierre Mendès France,
Grenoble
Prof. Dr. Wolfgang Haber, Technische Universität, Munich
Dr. Fritz Wegelin, Office fédéral du développement
territorial, Berne
Prof. Dr. Iwar Werlen, Université de Berne

Délégué de la division IV du Conseil national de recherche

Prof. Dr. Paul Messerli, Université de Berne

Coordinateur scientifique

Dr. Michael Weber, EPF Zurich

Chargé de la communication

Urs Steiger, Lucerne

Secrétariat

Dr. Stefan Husi, Fonds national suisse, Berne

Conception graphique

Kurt Brunner

Photographies

Priska Ketterer, Lucerne
Marianne Tiefenbach, Flumenthal (p. 68, p. 69 photo de gauche)

Collaboration à la rédaction

Astrid Steiner, Wettingen
Andreas Vonmoos, Lucerne

Traduction de la version française

POLYLINGUA Traductions, Château-d'Oex

Publié avec le soutien du Fonds national suisse
de la recherche scientifique

Référence recommandée

Auteur : Comité de direction du PNR 48
Titre : Paysages et habitats de l'arc alpin – entre valeur ajoutée
et valeur appréciée
Année : 2007

Informations bibliographiques de la Bibliothèque nationale allemande

La Bibliothèque nationale allemande enregistre cette publica-
tion dans la Bibliographie nationale. Données bibliographiques
détaillées disponibles sur <http://dnb.d-nb.de>

ISBN : 978-3-7281-3142-3

© 2007, vdf Hochschulverlag AG, Ecole polytechnique
fédérale, Zurich

Cet ouvrage ainsi que toutes ses parties sont protégés en matière de droit d'auteur.
Toute reproduction faite sans autorisation de la maison d'édition et dépassant le cadre
étroit du droit d'auteur est interdite et punissable. Cela vaut en particulier pour les
reproductions, les traductions, les microfilmages ainsi que l'enregistrement et le traite-
ment de l'œuvre par des systèmes électroniques.

Contenu

05	Contenu
07	Editorial
11	Synthèse des recommandations
16	Paysages et habitats alpins – une réflexion systémique
18	Le paysage – reflet de l'intervention humaine
25	Nature, écologie et paysage
28	Le paysage à un tournant
36	Le rôle de l'arc alpin dans la concurrence territoriale
44	Paysage alpin – équilibre entre valeur ajoutée et valeur appréciée
52	Davantage de poids pour une politique intégrée du paysage
60	Structurer le développement dans l'espace alpin
70	Arc alpin et Plateau : de la solidarité au partenariat
78	Paysage et recherche dans les Alpes : hier – aujourd'hui – demain
	Annexe : Bibliographie



Editorial

Depuis 2002, le Programme national 48 intitulé «Paysages et habitats de l'espace alpin» a traité la question du développement futur des paysages et des habitats dans les Alpes suisses; ce programme du Fonds national a financé 35 projets. Au niveau de la Suisse, les paysages et les habitats alpins remplissent des fonctions importantes dans les domaines de la société, de l'écologie et de l'économie. Dans ce contexte, le PNR 48 s'est fixé comme objectif d'orienter ses travaux vers la recherche de solutions applicables dans la pratique. Ces travaux ont porté sur des analyses, sur des diagnostics, sur des options quant aux objectifs et sur des approches pour les actions. Le programme s'est concentré sur cinq domaines thématiques répondant aux questions suivantes :

- ▶ *Comment les paysages et les habitats de l'arc alpin sont-ils perçus ?*
- ▶ *Comment et pourquoi les paysages et les habitats de l'arc alpin évoluent-ils ?*
- ▶ *Comment faire pour déterminer des objectifs communs pour le développement des paysages et des habitats et de quelle manière atteindre ces objectifs ?*
- ▶ *Quelle est la valeur économique des paysages et des habitats des Alpes ?*
- ▶ *Comment anticiper le développement du paysage, avant qu'il ne soit trop tard ?*

Le PNR 48 a abordé ces questions de manière interdisciplinaire, tant au niveau du programme qu'au niveau des projets. Différentes approches scientifiques, que ce soit au niveau des sciences sociales et humaines, des sciences économiques, des sciences naturelles, ou encore des sciences informatiques, ont été menées conjointement dans le cadre de la recherche sur les «paysages alpins»; elles ont ainsi été en mesure de dégager une vue d'ensemble de cette thématique, approchée jusqu'à présent de façon plutôt fractionnée.

Le mode de travail participatif constitue un deuxième aspect important du PNR 48. Dès le début, les responsables du programme et des projets ont recherché et soigné les échanges avec les acteurs de l'espace alpin. Une partie des projets est née de l'initiative de ces acteurs. En outre, les partenaires venant de la pratique ont contribué dans une mesure non négligeable à l'organisation ou au financement des projets. Les groupes d'accompagnement des projets et en particulier ceux accompagnant les cinq synthèses thématiques ont permis une confrontation critique avec les exigences de la pratique. De cette manière, les résultats du PNR 48 ont rapidement trouvé le chemin des institutions communales, cantonales et fédérales mais aussi celui des organisations, des industries et des entreprises de services. Ils ont servi de point de départ pour de nouveaux développements.

¹ La «syntegration®» est une méthode de gestion développée par Stafford Beer. Elle repose sur les principes cybernétiques qui permettent de structurer les processus dans les domaines de la recherche du consensus et de la prise de décision. Cette méthode maximise l'efficacité dans les échanges d'informations ainsi que l'intégration des différents points de vue.

Le présent ouvrage est aussi pensé en tant que contribution aux échanges entre tous les acteurs qui vivent dans les Alpes et aux alentours. Les connaissances scientifiques acquises par le PNR 48 sont documentées dans les publications relatives aux projets et aux cinq synthèses thématiques (cf. annexe et CD joints). Ce livre a l'ambition de rassembler les très nombreux résultats du PNR 48 (voir les rubriques « Enseignements tirés des projets du PNR 48 »); il veut aller encore plus loin en lançant des idées afin d'actualiser le discours politique et de favoriser le passage à la pratique. Les résultats des projets et les cinq synthèses thématiques constituent, certes, une source importante d'idées, mais ils n'en sont pas la seule. L'équipe des auteurs y a aussi apporté son savoir et son expérience. Une contribution primordiale au choix des thèmes et à la structuration des « réflexions » a été fournie par le grand atelier de réflexions qui eut lieu en novembre 2006. Organisé à l'aide de la méthode dite de « syntegration® »¹, ce séminaire a réuni la direction et les équipes de recherche du PNR 48 ainsi que les personnes concernées du monde politique, de l'administration et de la pratique. Dans ce cadre, les questions pertinentes relatives aux paysages et aux habitats, tout comme les questions concernant le développement de l'espace alpin, ont pu être une nouvelle fois examinées en profondeur, à la lumière des résultats des projets. Cette manière de procéder a aidé à mieux ordonner les conclusions, à identifier les lacunes et à poser de nouvelles questions. Les deux contributions, celle du Prof. Dr. Wolfgang Haber (p. 25), membre du comité de direction et celle du Prof. Dr. Paul Messerli (p. 78), Président de la division IV du Conseil national de la recherche intègrent le PNR 48 et ses résultats dans le discours et la recherche sur les paysages et habitats de l'espace alpin.

Avec la présentation « Le paysage – reflet de l'intervention humaine » (p. 18), les « réflexions » placent le développement des paysages de montagne dans le long terme et le mettent en étroite relation avec l'utilisation du sol. Les changements marquants de ces dernières années ont conduit « le paysage au tournant » (p. 28). Aujourd'hui, il est nécessaire de prendre des décisions claires dans le domaine du paysage et des habitats, décisions qui tiennent compte des besoins et des attentes des différents acteurs. A ce propos, il faut prendre en considération aussi bien « le rôle de l'arc alpin dans la concurrence territoriale » (p. 36) que le nécessaire « équilibre entre valeur ajoutée et valeur appréciée » (p. 44). A l'avenir, pour gérer et structurer les paysages et les habitats, il faudra rassembler les différents intérêts et accorder entre eux les domaines politiques qui touchent au paysage, afin de parvenir à une meilleure harmonisation. Pour cela, on a besoin de « davantage de poids pour la politique du paysage » (p. 52). Pour « structurer le développement dans l'espace alpin » (p. 60), la responsabilité directe des acteurs locaux doit être renforcée; il faut adopter des mesures qui permettent à ces acteurs de développer de manière opti-

male leurs capacités et de les mettre en œuvre. L'avenir des paysages et des habitats alpins est étroitement lié – sur les plans économique, écologique et social – au contexte général de la Suisse. Pour une Suisse prospère, les rapports entre l'arc alpin et le reste du pays doivent passer « de la solidarité au partenariat » (p. 70). Au moyen de la « synthèse des recommandations » (p. 11), le comité de direction souhaite préciser dans quels champs d'action il est avant tout nécessaire de prendre des mesures. D'autres recommandations sont détaillées à l'issue de chaque chapitre. La « réflexion systémique » (p. 16-17) offre un aperçu des corrélations existantes et situe les paysages et les habitats dans leur rapport aux chaînes de valeur ajoutée ainsi qu'à la valeur que leur attribue la société.

*Prof. Dr. Bernard Lehmann, président du comité de direction
Urs Steiger, chargé de la communication
Dr. Michael Weber, coordinateur scientifique*

Zurich et Lucerne, septembre 2007

Synthèse des recommandations

Les paysages alpins marquent non seulement une grande partie du territoire national, mais ils constituent également un pan important de l'identité suisse. Cela explique une part de la valeur qui leur est attribuée, de même qu'aux habitats de l'arc alpin. Les changements intervenus au niveau des conditions-cadres économiques et sociales ont eu pour effet de déplacer les fondements de la valeur ajoutée alpine : initialement basée sur l'utilisation directe des ressources naturelles par l'agriculture et par la sylviculture, la valeur ajoutée s'est peu à peu déplacée vers des formes indirectes de mise en valeur des paysages alpins. Dans le passé, l'exploitation des ressources naturelles par le secteur primaire avait fortement contribué à façonner et à préserver la richesse du paysage culturel et la biodiversité exceptionnelle de l'arc alpin. Une dualité se dessine cependant toujours plus nettement au niveau de l'utilisation : d'une part, une surexploitation des ressources naturelles

causée par la pression économique et d'autre part un recul, voire un abandon de l'exploitation. Ces deux processus peuvent provoquer la perte d'éléments paysagers précieux tels que la diversité des espèces ou le paysage culturel traditionnel. Il est par conséquent crucial pour le développement durable de l'arc alpin d'atteindre un équilibre entre la valeur ajoutée et la valeur appréciée provenant des différentes formes d'utilisation. Les recommandations suivantes visent cet objectif. D'autres recommandations sont détaillées à l'issue de chaque chapitre.

E¹ L'importance du paysage en tant que bien collectif doit être renforcée.

Destinataires

Producteurs et productrices de valeur ajoutée dans l'arc alpin, responsables politiques et autorités à tous les niveaux.

Les paysages et les habitats de l'arc alpin représentent un élément central de la marque « Suisse ». La proximité exceptionnelle entre les métropoles helvétiques et les régions de montagne constitue déjà un premier avantage de localisation. Outre l'offre en ressources naturelles, principalement exploitées par l'agriculture, par la sylviculture et par l'économie hydraulique, les paysages alpins remplissent de nombreuses fonctions sociétales telles que la protection contre les dangers naturels, une réserve pour la diversité des espèces, un espace pour la formation, pour la détente, pour la contemplation et pour la recherche d'identité. Le changement de l'économie globale ainsi que l'augmentation de la demande pour les paysages ont pour conséquence la nécessité de ne plus considérer les paysages alpins seulement comme un produit dérivé bienvenu de la production primaire, mais de les percevoir et de les gérer en tant que produit principal de l'espace alpin. Une nouvelle relation aux paysages est dès lors nécessaire ; une relation qui tienne compte de leur multifonctionnalité ; une relation fondée sur les liens complexes entre valeur ajoutée et valeur appréciée.

E² Le développement du paysage doit être abordé et façonné de manière volontaire.

Destinataires

Responsables politiques et autorités à tous les niveaux (en particulier cantonal), responsables de projets.

Tout comme le développement se déroule dans le temps, les paysages existent dans l'espace. La question décisive est de savoir si les paysages et les habitats correspondront à l'avenir encore aux attentes de la société. Les paysages sont l'objet de nombreuses exigences d'utilisation et de protection imposées de manière sectorielle et sans coordination suffisante. Le développement de paysages qui répondent suffisamment aux exigences de la société ne va plus de soi. Il est urgent d'agir de manière active afin de traiter la diversité des utilisations à l'aide d'une stratégie commune. Pour ce faire, il s'agit de prendre en considération davantage et de façon explicite les différentes caractéristiques paysagères dans les politiques d'utilisation et de protection. Il s'agit en même temps de mieux intégrer les exigences sociétales attendues du bien collectif « paysage » lors de décisions qui le concernent. A cette fin, les administrations, en particulier au niveau cantonal, devraient coordonner, organiser et au besoin renforcer leurs ressources en personnel.

E³ Lors du traitement de questions relatives au paysage et lors de décisions portant sur le développement territorial, il faut considérer les points de vue des personnes participantes et concernées. Celles-ci doivent être intégrées de manière adéquate à la prise de décision.

Destinataires

Responsables de projets, autorités à tous les niveaux.

Le paysage idéal n'existe que dans notre imagination. Les paysages sont perçus de manière subjective et sélective, en fonction du contexte et de la façon dont on est touché ainsi qu'en fonction des expériences vécues. Il en résulte des différences qualitatives dans la manière d'apprécier la valeur des paysages. Il en résulte également des perspectives et des attentes différentes. Celles-ci doivent être rapidement identifiées et intégrées de manière appropriée dans les procédures de planification et de décision. Le dialogue, la modération et la médiation sont les outils qui permettent de parvenir au succès. Il s'agit de porter une attention particulière à la manière d'intégrer les différents avis et les différentes idées des spécialistes dans le processus. Le dialogue au sujet du développement du paysage est requis non seulement dans le cadre de projets particuliers, mais également dans le contexte régional. Au niveau national, il s'agit de créer une plate-forme pour le dialogue alpin, afin de clarifier les exigences, les attentes et les tâches des divers acteurs, ainsi que les engagements financiers qui y sont liés. Il est normal que des conflits de fond surgissent entre les différents points de vue. Il est dès lors nécessaire de chercher des solutions négociées à tous les niveaux.

E⁴ Il faut créer aux niveaux national et cantonal de nouveaux instruments – ou améliorer les instruments existants – en vue de faciliter la coordination entre utilisations et efforts de protection au niveau régional.

Destinataires

Responsables politiques aux niveaux national et cantonal.

Les paysages et les habitats de l'arc alpin ne pourront être façonnés et développés durablement à l'avenir que si les différentes utilisations et exigences sont coordonnées les unes par rapport aux autres. Ceci n'est pas le cas aujourd'hui. Les politiques qui ont un impact sur le paysage suivent des objectifs différents et traitent les éléments particuliers du paysage avec un degré de précision et de détail très variable. Des instruments de bonne qualité pour l'aménagement et la structuration du paysage manquent souvent d'efficacité pour la mise en œuvre concrète. Des dispositions très précises et en partie très restrictives réglementent l'utilisation du territoire pour l'habitat, la forêt et les différents sites protégés (biotopes, patrimoines, etc.). Ce n'est que très partiellement le cas pour le paysage. Les concepts intégrés actuellement disponibles (parcs naturels, paysages d'importance nationale, concepts d'évolution du paysage) sont conçus uniquement pour certains paysages spécifiques, ou alors ils n'ont que peu d'effet, car les instruments de mise en œuvre leur font défaut. Le but d'une politique paysagère doit être de promouvoir ces instruments et de les coordonner au niveau régional, p.ex. dans le cadre d'une « convention de prestations liées au paysage ». Cette convention doit alors faire le lien entre les prestations à fournir et les subventions publiques. Dans cet esprit, on peut citer à titre de modèle la politique des agglomérations qui est parvenue à lier les subventions aux infrastructures à des programmes conciliant la politique des transports et la politique de l'environnement.

E⁵ Pour assurer une utilisation optimale des Alpes, le développement territorial doit mieux tenir compte des potentiels régionaux et être structuré de manière différenciée.

Destinataires

Responsables politiques et autorités à tous les niveaux, producteurs et productrices de valeur ajoutée dans les régions.

La diversité est la caractéristique la plus importante des paysages et des habitats alpins. Les différences locales et régionales en termes d'espaces naturels et culturels constituent l'essentiel de leur valeur. Les efforts politiques déployés jusqu'à présent ont principalement eu pour but d'atteindre un équilibre économique entre les centres et les régions périphériques. Cet équilibre a d'ailleurs en partie été atteint grâce à des moyens financiers considérables. La politique du « tout partout » a cependant aussi conduit à une certaine « monoculture » de l'utilisation tout en négligeant les potentiels régionaux. A l'inverse, une stratégie génératrice de valeur ajoutée basée sur le potentiel régional requiert une différenciation qualitative plus prononcée des territoires. Cette différenciation s'exprime notamment par une combinaison entre offre de biens commercialisables et offre de biens collectifs. A court terme, certaines régions les plus périphériques vont manquer de personnes actives en mesure de soutenir ou même de relancer un développement. Dans ces régions, le retrait pourrait par conséquent signifier un nouveau mais modeste potentiel prenant la forme de paysages naturels et sauvages. Il s'agit de créer des mécanismes légaux de garantie, respectivement des mécanismes de compensation entre les régions disposant d'un potentiel de croissance économique et les régions qui renoncent volontairement à la croissance.

E⁶ La mise à disposition de prestations paysagères doit être dédommagée par un système d'incitation efficace.

Les pouvoirs publics soutiennent le développement de l'arc alpin au moyen de subventions considérables. Ces soutiens proviennent de différentes sources ; ils sont cependant engagés de façon mal coordonnée et gardent en partie un caractère d'aide au revenu. Il existe aussi des conflits d'objectif lors de l'affectation des différents flux financiers. Le montant des subventions octroyées à l'arc alpin dénote une solidarité importante envers les régions alpines. Cette solidarité est cependant en train de changer de visage. D'une part, l'ampleur des flux financiers est remise en question et d'autre part, des contre-prestations toujours plus nombreuses sont formulées et exigées. Il s'agit premièrement d'exigences liées aux biens collectifs que l'arc alpin met à disposition des agglomérations urbaines, en particulier les prestations paysagères telles que l'espace de loisirs et de détente, la biodiversité, l'esthétique, la protection contre les dangers naturels, le paysage culturel et le patrimoine. Ces prestations ne sont à l'heure actuelle que marginalement indemnisées en comparaison du subventionnement global. Il s'agit par conséquent de concentrer davantage l'effort sur les moyens financiers qui incitent à fournir des prestations paysagères clairement définies. De cette manière, les attentes de la société sont mieux satisfaites et l'engagement des moyens plus efficace. La Nouvelle politique régionale s'engage résolument dans cette direction. Il s'agit de l'étendre au-delà des aspects strictement économiques – et en particulier de renforcer l'orientation des paiements directs agricoles vers les prestations écologiques.

Destinataires

Responsables politiques au niveau national.

E⁷ C'est grâce à la formation et à la formation continue que les conditions de valorisation des paysages et des habitats alpins pourront être améliorées.

Le changement économique au sein de l'arc alpin exige une grande capacité d'adaptation et une force importante d'innovation de la part de la population locale. A défaut, les chances qui s'offrent à elle ne peuvent pas être utilisées, et l'attente changeante de la clientèle, des hôtes et de la société ne peut pas être satisfaite. L'abandon par l'Etat de l'aide structurelle généralisée implique une responsabilisation accrue de la part des régions pour leur développement. La densité démographique moindre des régions périphériques rend l'échange d'idées moins intense qu'il ne l'est dans les espaces urbains densément peuplés. Cela constitue un handicap concurrentiel considérable. Il faut par conséquent créer des offres de formation et de perfectionnement afin de donner des impulsions et de renforcer l'initiative personnelle. Font partie de ces offres les moyens conventionnels tels que les cours et les cursus de formation, mais aussi les possibilités d'accès à internet et la création de lieux d'apprentissage favorisant l'échange d'expériences ainsi que la transmission de stratégies et de projets prometteurs. Les personnes qui mènent dans les villages ou dans les vallées des projets innovants peuvent être soutenues par un coaching et par une mise en réseau. Un cercle de réflexions (think tank) au sein de l'arc alpin pourrait assumer une importante fonction de catalyseur et contribuer à une sensibilisation généralisée.

Destinataires

Organisations économiques, Hautes écoles spécialisées, autorités à tous les niveaux.

F⁸ **À l'avenir, la recherche alpine devra encore davantage s'intéresser aux tendances de développement en cours dans l'espace de vie et dans le paysage « des Alpes ».**

Destinataires

Scientifiques, autorités au niveau national.

Un résultat essentiel du PNR 48 a été de mettre en évidence la manière par laquelle un développement conscient des paysages culturels alpins peut être atteint grâce à diverses stratégies. Il s'agit de prendre ses distances par rapport à la représentation homogène du développement et d'envisager les défis et les chances de manière différenciée selon les régions. Le contexte socio-économique et culturel régional est également primordial. Cette différenciation régionale – qui aurait été nécessaire pour une mise en œuvre réaliste des stratégies analysées – n'a toutefois pas pu être entreprise de manière systématique dans le cadre du PNR 48. La recherche alpine devra à l'avenir davantage se concentrer sur les tendances hétérogènes du développement : concentration de capital dans le secteur touristique, les Alpes en tant qu'espace de pendularité et d'habitat, l'exode rural et les friches alpines. La recherche alpine devra aussi se préoccuper des effets de la Nouvelle politique régionale.

Paysages et habitats alpins – réflexion systémique

Les paysages sont un bien collectif, issu à la fois de ressources naturelles et de ressources transformées par l'être humain. Dès l'origine, et aujourd'hui encore, la principale utilisation de ces éléments naturels est réalisée par la production du secteur primaire, c'est-à-dire par l'agriculture et par la sylviculture. L'utilisation de ces ressources a induit une modification de leur état naturel. Les paysages culturels sont ainsi apparus quasiment en tant que sous-produit de cette production primaire. Les localités rurales étaient et sont toujours étroitement unies au paysage culturel.

C'est principalement depuis la deuxième moitié du 20^e siècle que l'habitat moderne ainsi que les activités économiques de l'artisanat et de l'industrie (secteur secondaire) et des services (secteur tertiaire) ont modifié, par leurs constructions, les paysages de l'arc alpin. Ces activités vont aussi fortement marquer les paysages alpins à l'avenir.

L'espace alpin se divise ainsi en trois groupes :

- Les surfaces quasi naturelles et inaltérées, formant le paysage naturel.
- Le paysage culturel utilisé par la sylviculture et l'agriculture.
- Le paysage construit, avec les zones d'habitat, les zones artisanales, les infrastructures touristiques et les moyens de communication.

Le succès du tourisme repose en majeure partie sur l'existence de paysages naturels et culturels ou sur leur aménagement. Les propriétés du paysage et de l'habitat telles qu'elles sont perçues et appréciées par les hôtes constituent le fondement économique de ce secteur si important pour l'arc alpin. Le produit dérivé « paysage culturel » devient ainsi une ressource à part entière pour le tourisme.

Les paysages culturels et les zones d'habitat moderne entretiennent souvent une relation étroite et réciproque. Ainsi, le paysage perçu ne peut généralement pas être rangé dans une catégorie unique. Les paysages culturels et les habitats contemporains peuvent malgré tout être qualifiés de produit dérivé résultant des activités humaines.

Les différents utilisateurs et utilisatrices des paysages alpins doivent par conséquent prendre conscience de l'impact déterminant de leur activité sur le bien collectif « paysage alpin ». Les transformations qui en découlent ne suscitent pas toujours l'enthousiasme au sein de la population de la plaine. Celle-ci subventionne l'arc alpin par des transferts financiers, en retour elle demande toujours plus fréquemment une contre-prestation. La population urbaine pose ainsi des exigences précises en regard de la « qualité des paysages alpins » ; elle souhaite en particulier avoir un espace de détente proche de l'état naturel. La recherche menée dans le cadre du PNR 48 a démontré la nécessité d'agir en relation avec les transferts financiers et les contre-prestations attendues. Il s'agit prioritairement de recenser les différents intérêts et de les équilibrer au mieux. Le schéma suivant illustre la cohérence à atteindre entre les différents aspects.



A scenic landscape photograph showing a valley with a small village, green fields, and mountains in the background. The sky is blue with scattered white clouds. The foreground is dominated by a lush green field, partially obscured by a large, dark green tree on the left side. The village in the middle ground features several buildings with red roofs and a prominent white church with a tall, dark steeple. The mountains in the background are rugged and partially covered in green vegetation, with some rocky peaks visible. The overall scene is bright and clear, suggesting a sunny day.

Le paysage – reflet de
l'intervention humaine



Plus les besoins de l'être humain sont vitaux, plus la tendance à exploiter des lieux éloignés est forte. Le besoin en terres agricoles a provoqué un recul continu de la forêt durant des siècles, ce qui a profondément modifié le paysage de l'arc alpin. Celui-ci a continué à se transformer avec la prospérité croissante. Du point de vue des marchés agricoles internationaux, la production alimentaire ne représente plus une priorité pour les Alpes. Nombreuses et nombreux sont dès lors les agricultrices et les agriculteurs qui n'exploitent plus les lieux escarpés de manière intensive, voire même qui les abandonnent. Par conséquent, la forêt s'étend à nouveau – un tournant qui entraîne de nombreux effets dans son sillage.

L'arc alpin a été colonisé durant des siècles en plusieurs phases successives. L'agriculture y est pratiquée depuis plus de 5000 ans déjà. C'est principalement entre l'an 500 et l'an 1000 de notre ère que les régions alpines situées en altitude se sont peuplées. La population qui s'y est installée était principalement composée de familles paysannes qui avaient besoin de terre pour produire leur nourriture et assurer ainsi leur existence. Avec l'arrivée des humains dans l'arc alpin s'est développé un paysage culturel, façonné par les pratiques agricoles et par l'architecture des habitations. Les différentes cultures ont diversement marqué le paysage naturel et le paysage bâti selon les régions. L'histoire du peuplement des Alpes montre de manière saisissante comment le paysage, à l'origine recouvert de forêts, s'est peu à peu transformé, reflétant les besoins alimentaires et résidentiels de la population. Plus la pression existentielle était forte, plus les lieux éloignés étaient exploités et plus les conditions de production étaient difficiles.

Politique forestière pour davantage de protection contre les dangers naturels

Ces transformations ont eu un impact crucial sur la diversité biologique. Les habitats naturels de la faune sauvage se sont rétrécis, la diversité des essences végétales a été remplacée par une nouvelle diversité due à l'ouverture du paysage. Jusqu'à la deuxième moitié du 19^e siècle, le type d'exploitation alors pratiqué dans l'espace rural a favorisé une grande diversité des

E Enseignements tirés des projets du PNR 48

(cf. Bibliographie annexée)

- L'étude **WASALP** explique les raisons pour lesquelles la surface boisée a atteint sa plus petite taille durant la deuxième moitié du 19^e siècle et les caractéristiques possibles de la progression forestière actuellement en cours.
- La Synthèse thématique II **UTILISATION DU SOL ET DIVERSITÉ BIOLOGIQUE DANS LES ALPES** traite de la diversité des espèces sur les surfaces agricoles. Elle détaille la richesse de cette diversité exceptionnelle et démontre la nécessité de mesures politiques environnementales et agricoles adéquates pour la préserver.
- Le projet **MYKORRHIZA** a permis d'identifier 75 espèces – dont certaines encore inconnues à ce jour – de champignons mycorhizes dans l'espace alpin, soit un tiers des mycorhizes arbusculaires. Aucun autre habitat naturel abritant autant d'espèces différentes n'a encore été découvert jusqu'à présent. Ces champignons jouent un rôle important pour la revégétalisation.
- Le projet **VERA** montre avec précision le degré de sensibilité des pâturages lorsque leur entretien est modifié. Il décrit également la forte corrélation entre la richesse des espèces des prairies et des pâturages alpins et leur type d'exploitation.

espèces. L'aire forestière atteignait quant à elle sa surface la plus réduite : depuis le 16^e siècle, la demande en bois de l'industrie suisse a augmenté pratiquement sans interruption et la forêt était exploitée bien au-delà de la mesure préconisée par l'« utilisation durable ». D'importantes surfaces ont ainsi été déboisées. A la fin du 19^e siècle, cette exploitation intensive à l'origine du recul de la forêt a mené à l'effrayante constatation de la perte de la fonction protectrice de la forêt qui s'est traduite par des inondations d'une ampleur encore inconnue jusqu'alors. La volonté de protéger durablement la

forêt est ainsi apparue : la Loi sur la police des forêts de 1876 (aujourd'hui Loi sur les forêts) a mis fin aux coupes rases et permis l'émergence du principe selon lequel chaque génération devrait avoir droit aux mêmes possibilités de rendement. Depuis lors, seuls les « intérêts » de la forêt – le bois qui croît – peuvent être utilisés. Le « capital » – le volume sur pied – ne peut plus être touché. Chaque défrichement devait être compensé en nature. La conservation quantitative et qualitative de l'aire forestière était ainsi fixée par la loi. A la même époque cependant, la pression sur les forêts commençait à diminuer. La houille –

○ Un modèle structurel agricole a été élaboré dans le cadre du projet **SULAPS**. Ce modèle permet de simuler spatialement l'évolution agricole au moyen de scénarios basés sur des relevés de parcelles et ainsi d'examiner les répercussions des conditions-cadres économiques et de différents modèles de paiements directs agricoles.

○ Le projet **FORÊTS PROTECTRICES** met en lumière le rôle des forêts dans la protection contre les chutes de pierres et identifie les facteurs-clés de leur efficacité.

○ Le projet **PRAIRIES** démontre que les prairies et les pâturages alpins indiquent un degré élevé de biodiversité, aussi bien en ce qui concerne la flore que la faune, et que les Alpes peuvent être considérées comme un haut lieu de la biodiversité. Les modifications au niveau de l'utilisation durant les 25 dernières années tendant à accroître le nombre de pâturages ont eu des effets négatifs sur leur qualité. Les espèces disparaissent en effet des endroits soumis à de plus fortes pressions. Les conséquences du réchauffement climatique se font également sentir.

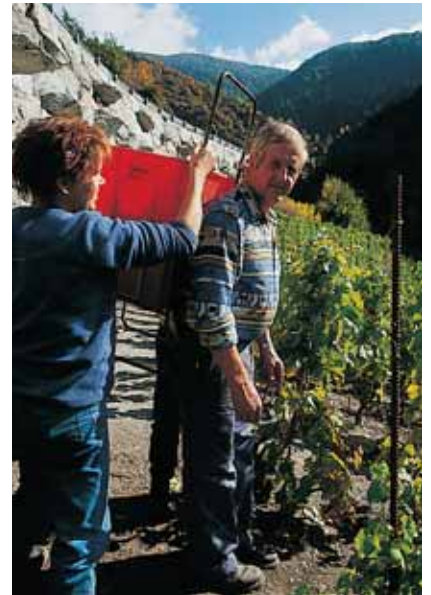
○ Le projet **GLOBAL CHANGE** illustre clairement que les communautés végétales d'altitude sont adaptées au pacage tel qu'il est pratiqué depuis des siècles. En outre, les espèces végétales existantes garantissent une couverture végétale dense et robuste lorsque l'estivage est adapté au contexte.

ou charbon – liée à l'apparition du chemin de fer a progressivement remplacé le bois en tant que source d'énergie. D'autre part, les céréales importées par train ont eu un effet déstabilisateur sur les cultures de plaine, si bien que les agricultrices et agriculteurs de ces régions se sont tournés vers l'élevage, en particulier vers la production laitière et la fabrication de fromage. Cette mutation leur a permis d'affronter ces nouveaux défis, mais la concurrence à l'encontre de l'agriculture de montagne s'est, de ce fait, accrue. Les agricultrices et agriculteurs de montagne ont réagi en introduisant des nouvel-

les pratiques de production fourragère et en faisant appel au progrès technique. La fauche et l'épandage d'engrais plus fréquents ont à leur tour influencé la diversité des espèces des prairies et des pâturages. Suite à ces nouvelles adaptations, la surface boisée a donc de nouveau augmenté et la biodiversité des zones cultivées a eu tendance à diminuer.

La politique agricole opposée à l'extension des terres en friche et de la forêt

Au 20^e siècle, et plus précisément à la fin des années 1970 et au début des années



1980, un débat s'est instauré en Suisse au sujet des friches peu à peu formées par les parcelles les moins exploitées, voire abandonnées. L'origine de ce débat était évidente : les incitations économiques à l'agriculture de montagne étaient devenues trop faibles pour assurer la poursuite de l'exploitation des « terres marginales ». La forêt s'est implantée dans les endroits les moins intéressants pour l'agriculture. L'expansion de la forêt était ainsi le résultat d'un mauvais rendement agricole. A cette époque, l'augmentation des friches et la progression du reboisement étaient perçues comme une menace. On craignait les glisse-



Le peuplement des Alpes

Le peuplement et l'exploitation de l'arc alpin ont été réalisés par des populations de provenances diverses. Les agricultrices et agriculteurs de tradition romane ont d'abord colonisé les terres favorables situées à l'intérieur des Alpes, alors que les populations germaniques ont occupé les régions d'altitude et les Alpes calcaires humides du nord-ouest. Par la suite, les migrations walsers ont colonisé les régions les plus élevées, encore inoccupées et inexploitées. La croissance démographique a poussé la population à défricher des forêts toujours plus escarpées et toujours plus hautes en altitude afin de gagner des terres cultivables et des surfaces herbagères. Au-dessus de la limite de la forêt, la population a trouvé une pelouse originelle permettant de nourrir le bétail durant les mois d'été. Les forêts ont été utilisées pour leur bois et en partie pour l'estivage. C'est ainsi que le paysage naturel s'est progressivement transformé en un paysage rural façonné par les cultures.

L'auteur Werner Bätzing, spécialiste des Alpes, différencie trois atteintes au paysage causées par l'intervention humaine :

- ▶ La création d'alpages par l'extension des pâturages alpins au moyen de défrichements et d'un aménagement manuel du couvert végétal ;
- ▶ La création de surfaces utiles proches de la vallée par les défrichements ;
- ▶ L'urbanisation du paysage dans les vallées du fait des drainages, des corrections de cours d'eau, des défrichements, etc.

Bibliographie : Werner Bätzing : Les Alpes: Un foyer de civilisation au cœur de l'Europe, Loisirs et Pédagogie, 2006 (traduction et adaptation en français Henri Rougier)

ments de plaques neigeuses sur les prairies sèches, ce qui augmentait le danger d'avalanches. On craignait également que les stations d'hiver ne perdent leur attractivité et leur qualité du fait des buissons et des arbres recouvrant toujours davantage les pistes de ski.

Comparée à l'agriculture de plaine, l'agriculture de montagne comportait alors de nombreux désavantages aux yeux des agricultrices et des agriculteurs : mécanisation plus coûteuse, exploitation des terrains en pente plus pénible, période végétative plus courte et rendements plus faibles. La législation agricole a répondu à ces problèmes par de nombreuses mesures, qui compensent en partie du moins les désavantages liés à l'agriculture de montagne. Parmi ces mesures, on compte notamment les paiements directs spécifiques aux régions de montagne, les contributions pour les terrains en pente, des taux plus favorables dans le cadre des aides à l'investissement. Souvent, ces incitations à la culture des champs et à l'exploitation de zones escarpées ont été considérées comme un non-sens économique. Cependant, avec l'obligation faite aux propriétaires fonciers de tolérer l'exploitation des terres en friche par des tiers, ces mesures ont permis de freiner pendant un certain temps l'extension de la forêt.

Une expansion continue de la forêt

Dans l'ensemble, la surface boisée a cependant progressé. Elle recouvre d'une part des zones difficiles d'accès et très coûteuses en travail, d'autre part des alpages à partir de la limite supérieure de la forêt puis progressivement le long des lisières vu que les agricultrices et agriculteurs ne peuvent plus assumer l'entretien de ces zones. Le projet **WASALP** a identifié deux catégories de causes expliquant la progression de la forêt : des raisons biologiques propres à la forêt et à son environnement naturel, et des raisons liées à l'exploitation agri-

cole des terres cultivables. La première catégorie comprend la distance à la végétation avoisinante et sa composition, la disponibilité en eau très variable, le volume des précipitations, les températures ainsi que les propriétés du sol. Ces facteurs poussent à l'extension de l'aire forestière. Font partie de la deuxième catégorie les causes liées aux coûts économiques de l'exploitation telles que la déclivité du sol et sa structure caillouteuse, la desserte des parcelles et leur nombre. Les conditions-cadres socio-économiques des exploitations agricoles et de leur contexte jouent également un rôle. Les possibilités d'améliorer le revenu par l'exercice d'un emploi non agricole ont pour effet de diminuer la propension à investir du temps de travail

dans l'agriculture. Pour des motifs économiques, le travail est plus fortement réduit là où son utilité marginale est moindre. Il est généralement établi que les surfaces reboisées sont celles dont le revenu est faible et l'exploitation coûteuse. L'attractivité de l'estivage s'avère particulièrement importante vu que la progression des forêts a lieu pour deux tiers dans les alpages.

Un changement structurel insignifiant pour l'expansion de la forêt

Le changement structurel de l'agriculture – abandon d'exploitations et reprise des terres par des exploitations voisines – n'a eu aucune influence significative sur l'extension des forêts. La taille des exploitations agricoles ne joue par consé-

quent pas un rôle prépondérant pour le reboisement. Seuls les coûts d'opportunité s'avèrent décisifs, c'est-à-dire les perspectives intéressantes de revenu qu'un-e exploitant-e agricole peut espérer en modifiant son emploi du temps. Les coûts d'opportunité dans le secteur agricole augmentent principalement lors du changement de génération, car le niveau de formation et la mobilité professionnelle des jeunes sont, en règle générale, plus élevés que ceux de leurs parents. L'aire forestière poursuivra donc aussi sa progression à l'avenir.

Avec l'internationalisation des marchés agricoles, la relative attractivité culturelle des terres marginales va continuer à chuter. Les revenus à la hausse augmentent



les coûts d'opportunité des agricultrices et des agriculteurs, ce qui génère une course à l'efficacité. Il en résulte, d'une part, une intensification de l'exploitation des sites favorables et, d'autre part, une réduction voire l'abandon des surfaces moins intéressantes, notamment des alpages non rentables. Ainsi, comme la pauvreté avait en d'autres temps poussé au défrichement des forêts, la prospérité croissante va maintenant favoriser l'augmentation des surfaces boisées.

Préserver des habitats naturels riches en espèces

La discussion actuelle menée dans le cadre de la politique agricole montre qu'un changement de paradigme s'est opéré. Il ne faut dès lors plus s'attendre à ce que la politique agricole contre cette évolution au moyen de mesures particulières comme ce fut le cas par le passé. La Constitution fédérale est aujourd'hui moins strictement interprétée pour ce qui est de l'agriculture et de ses fonctions. La déprise agricole de certains emplacements bien définis de l'arc alpin n'est plus considérée comme problématique. C'est le discours inverse qui prévaut : la croissance de la forêt permet à la nature de reprendre ses droits. Les milieux professionnels sont cependant encore indécis quant à la forme que ce processus devrait prendre : doit-il se dérouler de manière totalement naturelle en laissant la forêt s'installer ? Ou alors l'extension des forêts doit-elle être maîtrisée et progresser dans le cadre d'une gestion des ressources

ayant pour objectifs, par exemple le maintien de prairies maigres riches en espèces, au moyen d'interventions humaines ? Il n'est plus question de discuter les tâches de l'agriculture de montagne ; il s'agit davantage de redéfinir la répartition entre surfaces exploitées et surfaces naturelles en fonction d'arguments économiques et sociaux.

L'expansion de la forêt a des conséquences directes sur la diversité des espèces, en particulier aux abords des forêts dont les lisières ne sont plus fauchées et dans les alpages abandonnés ; elle en a également sur les prairies sèches encore exploitées. La politique agricole devrait encourager la diversité biologique au moyen de paiements directs spécifi-



quement destinés à la préservation et à l'entretien de certains habitats naturels. Cet objectif peut être atteint par la réduction des paiements directs rétribuant l'exploitation agricole en tant que telle, et, ce faisant, par un meilleur dédommagement des prestations écologiques ciblées correspondant à des exigences d'exploitation précises.

Recommandation

- R** **Les paiements directs en faveur de l'agriculture** doivent à l'avenir davantage être orientés sur les prestations souhaitées par la société – en particulier les prestations dans les domaines « environnement », « paysage » et « ressources naturelles ». De cette façon, les agricultrices et les agriculteurs percevraient leur travail comme une prestation favorable à l'environnement et le paysage et moins comme une production obéissant à des obligations restrictives. Ce changement concerne l'ensemble de la surface agricole utile et donc aussi les alpages. Il s'agit concrètement d'identifier et de localiser les surfaces prioritaires du point de vue de leur valeur écologique et d'établir des cahiers des charges ciblés pour leur utilisation. Différents modèles de compensation sont concevables – l'appel d'offres public concernant le nombre d'hectares à entretenir dans chaque commune constitue une piste intéressante.



Nature, écologie et paysage

Contribution de Wolfgang Haber

Dans la perspective de la société urbanisée qui prédomine aujourd'hui, les notions de « paysage », d'« habitat » et surtout des « Alpes » sont plutôt liées à la nature et à l'écologie qu'à l'économie et à la culture. La protection de la nature apparue il y a près de 125 ans avait déjà une origine urbaine et concevait le pays rural et agricole – surtout dans le décor alpin – comme une « belle nature ». Dans les années 1960 apparaissait – à nouveau en milieu urbain – une conscience portant sur la menace de l'environnement humain et ses relations à la nature. On se basait sur les premiers enseignements de « l'écologie », science alors naissante de l'environnement. Celle-ci rendait les progrès scientifiques et techniques précédents partiellement responsables des dommages causés à l'environnement et, par cette critique, l'écologie s'est rapidement profilée en tant que référence pour cette prise de conscience. Malgré un pouvoir individuel et institutionnel relativement modeste, elle a atteint une notoriété publique non négligeable. Un groupement politique écologiste s'est formé, qui a toutefois posé sur l'écologie le sceau d'un enseignement sacré et galvaudé à la fois ses méthodes et ses objectifs.

La recherche subit la pression du débat lié à la biodiversité. La société et la politique ont dû se positionner face à ces évidences. Fondée sur les premiers enseignements écolo-

gistes, la protection de l'environnement s'est imposée en tant que champ politique à part entière, avec ses lois et ses administrations. La protection de la nature est présente, mais peu influente. La protection de l'environnement a d'abord existé en parallèle aux domaines politiques établis, puis elle a commencé à les intégrer car il devenait toujours plus évident que le développement scientifique et technologique qui avait prévalu jusqu'ici devait être remis en question. La « Convention internationale sur le développement durable » (Sustainable Development) conclue à Rio de Janeiro en 1992 symbolise ce tournant politique. Avec cette convention, l'écologie a acquis le même statut que l'économie et la politique sociale, ces deux dernières recevant, depuis, une orientation fondamentalement nouvelle. Une « Convention internationale sur la diversité biologique » (biodiversité) a également été conclue à Rio en tant que soutien particulier à la protection de la nature. Du fait de la ratification de ces deux conventions, la Suisse est tenue de les mettre en œuvre avec ce que cela implique comme exigences particulières pour un pays de montagne. C'est en 1992 aussi que l'Union Européenne (UE) a arrêté la « Directive Flore – Faune – Habitat » (Directive FFH), consacrée exclusivement à la préservation de la biodiversité et qui, étant donné son impact sur le continent européen, inclut, de fait, la Suisse.



L'écologie et la biologie en tant que disciplines scientifiques ont fortement axé leurs recherches sur l'applicabilité et la transposition de ces conventions et de ces dispositions, profitant des aides financières octroyées à cette fin. Cette tendance apparaît clairement dans les projets du PNR 48. Ces disciplines ont également toujours appuyé la protection de la nature, en particulier lorsque cette dernière est passée d'une orientation traditionnellement culturelle et esthétique à une orientation principalement écologique et fonctionnelle. La protection de la nature a en même temps concentré son attention sur la protection de la flore, de la faune et de leurs habitats naturels (biotopes), favorisant les espèces rares et menacées mais également les espèces plus connues du grand public. Partout où cela s'avérait possible, des zones protégées exemptes de toute utilisation furent établies ; l'exploitation du sol était alors perçue comme le principal adversaire de la protection de la nature. Comme l'a par la suite démontré la recherche écologique, de nombreux objets protégés dépendent pourtant d'un type et d'une intensité d'utilisation qui génère à son tour un paysage typique. Même sans connaissance précise de l'objet mis sous protection, ce paysage, cette esthétique paysagère a une valeur publique, collective. L'écologie du paysage a évalué la répartition territoriale et la particularité locale des utilisations du sol qui créent la diversité des caractéristiques naturelles et qui permettent l'accroissement de cette diversité. C'est justement dans les hautes montagnes telles que les Alpes, avec leurs reliefs, leurs roches et leurs climats très

changeants, avec leur hétérogénéité marquée par une dynamique naturelle très variable, que la diversité reste inégalement dans son expression naturelle et culturelle.

Surmonter des schémas de pensée figés

La mise en œuvre de ces constatations est toutefois rendue difficile par plusieurs appréciations erronées. Du fait de sa conception statique, la protection de la nature a négligé la dynamique de changement permanent de la nature et des utilisations. Elle a eu tendance à se replier sous une cloche de verre ou à faire du paysage un musée qu'elle considérait en outre comme un bien collectif. La protection de la nature a certes reconnu la nécessité d'une utilisation du paysage pour sa propre préservation, mais elle méconnaît ou néglige souvent la situation socio-économique des agricultrices et agriculteurs ainsi que leurs motivations ; par exemple le besoin d'augmenter la production agricole alimentaire basé sur des exigences accrues, le respect des impératifs du marché ou encore la sauvegarde de l'agriculture en tant que telle. Dans ses débuts, l'écologie a également commis cette erreur, mais à l'inverse de la conception statique de la protection de la nature, elle a toujours tenu compte de la dynamique de la nature et de la culture. Elle a ainsi trouvé un lien avec les problèmes socio-économiques rencontrés par les utilisatrices et les utilisateurs du sol. Le génie rural et la politique agricole ont pour leur part négligé les prestations environnementales de l'agriculture, en particulier de l'agriculture pastorale alpine. Ils ont par conséquent orienté



leurs soutiens et leurs efforts exclusivement vers les prestations de production commerciale, privilégiant ainsi les exploitations de plaines.

Bien que ces manquements et ces contradictions aient été reconnus depuis les années 1980 par les milieux de la recherche et de la pratique, leur remise en question se heurte à de nombreux obstacles institutionnels, juridiques et administratifs particulièrement difficiles à lever du côté de l'agriculture en raison des schémas de pensée et des intérêts particuliers qui ont prévalu des décennies durant. A cela s'ajoutent des barrières linguistiques entre disciplines : l'écologie et la protection de la nature doivent encore apprendre à utiliser des notions telles que « coûts d'opportunité », « valeurs d'existence ou d'option » ; les agricultrices et agriculteurs doivent pour leur part abandonner leur méfiance à l'encontre des notions telles que « biodiversité », « programmes d'aide aux espèces » ou « compensation écologique ». Discipline encore jeune, l'écologie a émis de premières conceptions théoriques concernant par exemple l'équilibre écologique, puis, sur la base de connaissances nouvelles, elle a abandonné ces mêmes conceptions, ce qui a provoqué la confusion chez les praticiennes et les praticiens de la protection de la nature.

Un regard libre sur le paysage

Le PNR 48 « Paysages et habitats de l'arc alpin » a été conçu dans le but d'apporter une contribution importante à la

résolution de ces problèmes. La perspective prédominante de ce Programme national de recherche, décrite dès le départ à l'aide de trois concepts-clés, explique pourquoi plus d'un tiers des 35 projets sont consacrés aux problématiques et aux méthodes écologiques. Les objectifs de recherche visés par les autres projets sont également influencés, plus ou moins fortement, par des questionnements liés à la nature et à l'écologie. La protection de la nature traditionnelle qui a précédé l'écologie est aussi étudiée par plusieurs projets. Les résultats de ces projets, et en particulier leur vulgarisation résumée dans cinq synthèses thématiques, ouvrent la voie à une approche largement acceptée et libre de tout préjugé des paysages et des habitats de l'arc alpin en tant qu'élément indispensable du pays alpin qu'est la Suisse. La mise en œuvre de ces résultats relève d'une politique globale pour la protection, la préservation, l'entretien et le développement d'un univers alpin dont l'élaboration s'avère encore difficile. Ceci s'explique d'un côté par le fait que le changement climatique avec ses conséquences locales et régionales peu prévisibles s'avère encore difficile à évaluer et d'un autre côté par le fait que le maintien d'une densité de population suffisante, formée de personnes qualifiées et habituées aux conditions alpines n'est pas garanti alors qu'il est indispensable à la gestion des régions de montagne. Ces problèmes ont finalement aussi un lien avec la nature et l'écologie.

Le paysage à un tournant





La mutation au sein de l'agriculture durant ces dernières décennies induit des conséquences profondes sur le développement du paysage. Alors que l'agriculture a quasiment façonné durant des siècles le paysage culturel comme un produit dérivé de ses pratiques traditionnelles, elle tend aujourd'hui à être évincée de son rôle moteur dans la formation du paysage. Seuls des transferts financiers – dont l'avenir n'est pas garanti – lui permettent encore d'assurer l'entretien de ce bien culturel. Dans le même temps, les prétentions liées au paysage alpin ne cessent de grandir, en particulier pour les activités de loisirs, mais également du fait des exigences de proximité à la nature ou de diversité naturelle. Au vu de la multiplicité des revendications et des conflits qui en découlent, le paysage ne peut plus simplement être perçu comme un produit spontané provenant d'autres utilisations, mais il doit toujours davantage être élaboré de manière consciente, pour lui-même. Dans ce contexte, une nouvelle situation – en tout cas dans son ampleur – se profile pour le paysage alpin : des décisions explicites s'imposent en faveur du paysage.



Mais quel paysage voulons-nous en fait ? Quelles sont les utilisations admissibles du bien collectif « paysage » ? Le paysage culturel traditionnel sera-t-il préservé, voire même reconstitué ? Abandonnons-nous le paysage ouvert à la forêt qui resurgit ? Préservons-nous les prairies marécageuses et les prairies sèches particulièrement riches en espèces ou libérons-nous le paysage alpin pour l'utilisation des loisirs, qui exigent toujours davantage d'infrastructures ? Il n'existe pas de réponses toutes faites à ces questions, car le paysage idéal n'existe pas. Les représentations paysagères des différentes personnes qui prennent part à la discussion sont trop diverses : l'agriculteur par exemple, dont les ancêtres ont exploité le paysage depuis des siècles

E Enseignements tirés des projets du PNR 48

(cf. Bibliographie annexée)

- La Synthèse thématique **I PAYSAGES DES ALPES – DE LA REPRÉSENTATION À L'ACTION** explique de quelle manière les images mentales liées au paysage façonnent le dialogue au sujet du paysage alpin. Elle développe un modèle qui illustre les différentes interactions et montre de quelle manière la planification du paysage peut intégrer les perceptions paysagères.
- Le projet **REPRÉSENTATIONS ET CONFLITS D'OBJECTIFS** appréhende les préférences paysagères de la population locale, des touristes, de spécialistes et d'un échantillonnage de population extra-alpine. Il apporte en outre la preuve qu'une méthode participative peut contribuer au rapprochement des points de vue.
- Le projet **TRANSFORMATION** étudie la dynamique des modifications survenues dans des communes rurales, périurbaines et urbaines. Une partie de l'étude analyse la perception et l'appréciation des changements intervenus dans le paysage : elle constate un effet d'habitude.
- Les films documentaires ethnographiques «Hinterrhein» et «Oberwalliser Lebenswelten» liés au projet **MONDES DE VIE** documentent le changement de valeurs ainsi que les transformations de la perception au sein de groupes de population alpine durant les 50 dernières années.
- Le projet **BON AIR** explore de quelle manière le mythe de l'air frais des Alpes a motivé et influencé le développement des lieux de cures d'altitude, et met en évidence le rôle de tous les sens humains dans la perception des paysages.

déjà pour la production de nourriture, mais qui utilise les champs de manière trop intensive du fait de la recherche d'une plus grande efficacité et qui souhaite transformer la grange en gîte rural. Ou alors la population citadine, qui utilise principalement l'espace alpin pour ses loisirs, qui apprécie le paysage cultivé traditionnel mais qui souhaite en même

temps disposer d'un terrain de golf et d'étendues sauvages.

Des images alpestres fortes

Le débat autour du développement souhaité n'est cependant pas seulement marqué par les intentions d'utilisation des particuliers, mais aussi par leur perception du paysage qui est essentiellement

- Le projet **CHAMP SOCIAL** décrit comment les différentes perspectives participent au dialogue sur le paysage.
- Le projet **FIAT LUX!** éclaire le phénomène des paysages nocturnes ; il identifie différents jugements de valeur liés à l'obscurité par la population urbaine et par la population rurale.
- Le projet **ALPINISME** montre comment les Alpes suisses ont été constituées en espace imaginaire, permettant de mettre en scène un engagement national et une masculinité citoyenne idéalisée.
- La Synthèse thématique III **FAÇONNER ENSEMBLE LE PAYSAGE – POTENTIELS ET LIMITES DES PROCESSUS PARTICIPATIFS** décrit de quelle manière les différentes méthodes participatives contribuent à désamorcer les conflits et à harmoniser les intérêts d'utilisation et de protection divergents par rapport au paysage.
- Le projet **ALPRO** a développé un instrument d'aide à la prise de décision couplé à un logiciel permettant d'intégrer les différentes représentations paysagères dans le processus.
- Le modèle de gestion élaboré dans le cadre du projet **MONITORING/MANAGEMENT** pour le développement durable du tourisme prend en considération l'évaluation du paysage par différents groupes d'acteurs.
- Avec la « plate-forme Uri », le projet **CONFLIT FORÊT-GIBIER** a indiqué la voie qui permet de transformer des constellations conflictuelles et complexes en une stratégie commune grâce à un processus structuré de dialogue.

déterminée par des schémas de représentation construits. La montagne en tant qu'espace naturel, la population de montagne mais également la vie dans les Alpes sont quelque part synonymes des valeurs de liberté et de pureté, les prairies alpines représentant la biodiversité à l'état pur. La force symbolique de ces images – de la Gentiane et de l'Edelweiss

jusqu'au Gothard, en passant par Heidi et par Guillaume Tell – ne représente pas seulement une valeur marketing essentielle pour le tourisme ou pour d'autres branches économiques. Ces images constituent également une part importante de la conscience de soi et de l'identité suisse. Les représentations figées liées au paysage alpin ont par conséquent



un poids important dans les discussions au sujet du développement du paysage.

Les différents acteurs n'agissent cependant nullement en fonction de stéréotypes. Ils/Elles n'endossent pas simplement les modèles de représentation liés à un espace culturel. Selon la situation, leur manière de percevoir le paysage peut changer, d'autres éléments gagnent en importance. Ainsi, une agricultrice peut très bien s'engager dans l'agriculture biologique lorsqu'elle y voit une chance d'avenir et une opportunité pour obtenir des subventions. En même temps, elle peut être favorable au développement d'infrastructures touristiques grâce aux perspectives d'avenir qu'elles représentent pour le village et aux opportunités d'exercer une

POUR EN SAVOIR PLUS



Habitats et paysages

Qu'est-ce que le paysage ? Où commence-t-il ? Où se termine-t-il ? Ces questions occupent les chercheuses et les chercheurs depuis des siècles. La double nature du paysage a été reconnue très tôt – d'une part son caractère objectif et naturel saisissable, d'autre part sa perception subjective. Les auteurs de la Synthèse thématique I du PNR 48 « Paysages des Alpes. De la représentation à l'action » situent le paysage dans le champ de tensions entre les pôles « nature » – « culture » et les pôles « individu » – « société ». L'environnement naturel – les éléments physiques du territoire et les processus écologiques qui s'y déroulent – forme les habitats naturels de la flore, de la faune et de l'humanité et représente la condition de base de l'existence même des paysages. Les êtres humains sont indispensables pour pouvoir parler de paysages, ces êtres humains qui perçoivent le territoire, qui établissent des relations avec cet espace, qui tissent des liens entre des éléments distincts et qui confèrent une signification à « leur » territoire grâce à leurs connaissances et à leurs représentations.

Les dimensions du paysage

Pour décrire les nombreuses facettes du paysage et ses différentes représentations mentales, la Synthèse thématique I attribue six dimensions au paysage. La dimension corporelle et sensorielle qui correspond aux sensations ressenties dans le paysage, perçu de manière polysensorielle.

Par exemple, un paysage hivernal est composé de sapins et de chalets enneigés, son odeur est celle de la neige fraîchement tombée, son toucher est celui du froid sec et mordant sur la peau et du crissement de la neige sous les pas. Un paysage estival se caractérise quant à lui par l'odeur de l'herbe et par la fraîcheur de l'altitude. La « beauté » du paysage se situe au centre de la « dimension esthétique du paysage », alors que la « dimension de l'identification » comprend les sentiments d'appartenance tels que les émotions liées à l'identité et à l'amour de la patrie. La « dimension politique » thématise les attentes et les exigences divergentes des acteurs liées au paysage. La « dimension économique » correspond aux valeurs économiques mais également aux valeurs non monétaires attribuées au paysage, et la « dimension écologique » traite des concepts écologiques et de leur impact normatif.



activité annexe qu'elles offrent aux agriculteurs et agricultrices. Pour leur part, les acquéreurs de résidences secondaires qui vivent en ville privilégient premièrement la tranquillité, l'air frais des Alpes et les prairies en fleurs. Ils souhaitent par conséquent implanter leur logement dans un paysage préservé tout en bénéficiant si possible d'une bonne infrastructure.

Les espaces sauvages toujours plus appréciés

Les exemples montrent que les représentations individuelles du paysage et leurs valeurs sous-jacentes contiennent un potentiel considérable de malentendus et de conflits. Les changements de regards sur le paysage constituent en même temps la base d'un dialogue col-

lectif. Les perspectives liées au paysage ne sont cependant pas infinies. Quelques éléments fondamentaux de la représentation paysagère ressortent des enquêtes représentatives et approfondies : un tournant s'opère clairement dans la population au niveau de l'évaluation du paysage alpin. La nature, respectivement les espaces sauvages sont de

POUR EN SAVOIR PLUS



Les prestations du paysage

La perception des paysages est étroitement liée aux prestations attendues du paysage. Celles-ci s'étendent bien au-delà de la mise à disposition de ressources exploitables par l'agriculture et la sylviculture. Parallèlement à ces prestations d'approvisionnement, le paysage fournit des prestations qui ne sont pas directement saisissables, comme par exemple la régulation du régime des eaux de montagne ou la préservation de la biodiversité. Les prestations culturelles telles que le fondement de l'identité et l'attachement à la patrie ou le potentiel de détente sont également comprises comme des prestations du paysage. Ces prestations de haute valeur jouent un rôle central dans le dialogue au sujet du paysage.

plus en plus appréciés. Leur intérêt est jugé égal à celui du paysage culturel. Par contre, les zones de forêt fermées jouissent d'une plus faible sympathie. Les expertes et les experts du paysage ont pour leur part une position fondamentalement différente. Leur perception du retour à la nature sauvage est plus critique : elle s'oriente davantage sur le paysage culturel traditionnel.

Le paysage vu de l'intérieur ou de l'extérieur

On a également constaté des différences entre la perspective interne de la popula-

tion alpine et la perspective externe des touristes. La population indigène entretient principalement une relation fonctionnelle avec le paysage. Elle veut en vivre. Le paysage représente prioritairement un espace de vie et d'identification. La population alpine est par conséquent plutôt favorable aux utilisations innovantes du paysage – par exemple la création d'un terrain de golf – alors qu'elle est plus sceptique que la population extra-alpine en ce qui concerne « l'ensauvagement » du paysage. Le côtoiement quotidien du paysage induit également un effet d'habitude, si bien qu'avec le temps,

des atteintes à la qualité du paysage ne sont pratiquement plus perçues ni même ressenties comme telles.

Pour la population qui ne réside pas en région de montagne, les Alpes constituent souvent une surface de projection de nostalgies ou de fictions, ou encore un espace destiné à la réalisation de ses désirs. Ces personnes entretiennent plutôt une relation émotionnelle et idyllique avec le paysage et le considèrent prioritairement comme un espace de loisirs et d'expériences. Cette tendance s'exprime aussi par exemple dans l'évaluation économique de la qualité des emplacements du Plateau suisse : la proximité des Alpes en tant que « terrain de jeux de l'Europe » (« Playground of Europe ») leur attribue une valeur plus élevée. On constate une transformation générale au niveau du comportement de loisirs de la population extra-alpine. D'une considération et d'une pratique contemplatives du paysage – par les promenades ou les randonnées par exemple – on passe à une pratique consumériste du paysage qui prend la forme de circuits de vélo tout terrain, d'événements de snowboard ou de concerts open air. Selon les circonstances, la perspective des touristes se rapproche parfois de celle de la population locale. Ainsi, par exemple, les propriétaires de résidences secondaires auront peut-être de la compréhension pour les projets de développement de l'agriculteur voisin, car ils/elles connaissent et ont appris à apprécier son mode de vie. La population locale reprend parfois à son compte le point de vue de la

population extra-alpine, par exemple en commençant à reconnaître le trésor de biodiversité que constitue le pâturage alpin.

Négociation réussie du paysage

On constate que la population est consciente du changement en cours au niveau du paysage et qu'elle est également favorable et compréhensive par rapport à ce changement. Les différentes représentations et évaluations du paysage ainsi que les exigences croissantes et concurrentes liées au paysage montrent qu'il est nécessaire de planifier le développement du paysage ou au besoin de renoncer à tout développement, mais consciemment. Les différents groupes d'intérêts doivent participer activement à ce processus de planification. Plusieurs méthodes participatives s'avèrent adaptées pour maîtriser la complexité croissante du démêlé lié au paysage. Le travail ciblé sur les représentations mentales du paysage contribue à élaborer une compréhension commune du paysage et permet de simplifier la recherche de solution et de consensus. Une démarche proactive, c'est-à-dire le lancement précoce d'un dialogue sur le paysage permet, si ce n'est d'éviter l'émergence de conflits, tout au moins de créer les bases permettant de poursuivre le dialogue.

La gestion professionnelle des processus de négociation et de discussion représente une condition fondamentale indispensable au succès du dialogue lié au paysage. Pour pouvoir réaliser un développement durable du paysage, il est

Recommandations

R Les représentations liées aux significations et aux rôles des paysages dans l'arc alpin sont comprises de manière dynamique. Étant donné la diversité des perspectives et l'importance attribuée aux paysages alpins tant par la population alpine que par la population extra-alpine, le développement du paysage doit être abordé de manière active. La gestion consciente du paysage – dans le sens également de laisser davantage d'espace à la nature – représente l'alternative à la conservation du paysage culturel traditionnel. La planification du paysage ne doit dès lors pas uniquement considérer les qualités esthétiques, mais également les valeurs telles que la tranquillité et le caractère reconnaissable des lieux, ce qui a du sens pour une culture, pour une période et pour le vécu individuel.

R La gestion et l'utilisation des paysages impliquent toujours une confrontation entre différentes perceptions. Le dialogue portant sur le paysage devrait dès lors s'organiser de manière à ce que ces différentes relations au paysage puissent être respectées. La méthode traditionnelle de la planification doit donc être complétée par une démarche orientée sur le vécu et le relationnel. La mise en œuvre de processus participatifs encourage l'innovation et augmente le degré d'acceptation des décisions et des mesures arrêtées.

également nécessaire de garantir une prise en considération convenable de tous les intérêts légitimement liés aux paysages alpins – c'est-à-dire également les intérêts des groupes extra-alpins ou ceux des générations futures. Une attention particulière doit être portée à la question du pouvoir. Certains acteurs importants pour le paysage disposent d'un pouvoir institutionnel trop restreint et risquent d'être écartés – en particulier

par les intérêts des propriétaires fonciers. Des instruments développés et affinés dans le cadre du PNR 48 tels que l'instrument d'évaluation **ALPRO**, le « modèle de gestion du développement touristique durable », la « plate-forme d'acteurs » ou encore les techniques de modélisation et les aides à la visualisation virtuelle soutiennent les efforts visant à façonner collectivement les paysages alpins au moyen d'un dialogue constructif.

Le rôle de l'arc alpin dans la concurrence territoriale





La globalisation entraîne des changements marquants dans notre vie. Plus que jamais, les prestations, la qualité et la politique des prix doivent faire face au marché global : une exigence capitale non seulement pour les entreprises, mais aussi pour le développement territorial. Les espaces urbains doivent aujourd'hui être renforcés afin de pouvoir être concurrentiels au niveau international. Les régions rurales redoutent de perdre des forces de travail jeunes et dynamiques au profit des régions urbaines. La question se pose donc de savoir quelles sont les phases de développement nécessaires pour que les espaces urbains et ruraux puissent remplir leurs fonctions spécifiques au service de la prospérité de l'ensemble de la Suisse.

Certaines mesures politiques servent à intervenir en lieu et place du marché ou à l'orienter dans certains domaines clairement définis ; notamment là où le marché ne satisfait pas suffisamment ou pas du tout les besoins de la société. La demande sociale et l'utilisation effective du territoire dans l'arc alpin sont, en partie du moins, éloignées l'une de l'autre. A l'image des transferts financiers considérables en faveur des régions rurales et en particulier de l'arc alpin, cette interrelation n'est cependant pas uniquement imputable à une défaillance du marché, mais elle doit également être attribuée à une défaillance politique. Les subventions élevées ont certaines conséquences indésirables, notamment dans les domaines suivants :

Attentes de la société liées à l'utilisation agricole du territoire

L'impact de l'agriculture sur l'environnement se traduit selon les lieux par une sous-exploitation ou au contraire par une surexploitation. Ces deux modes d'exploitation marquent l'environnement de leur empreinte, empreinte qui ne correspond pas aux attentes actuelles de la société. Cependant, des sondages représentatifs¹ indiquent que l'exploitation agricole respectant les prestations écologiques requises correspond à une demande de la société. Les prestations agricoles respectueuses de l'environnement rencontrent de ce fait une importante reconnaissance, même si la société souhaite une amélioration de l'efficacité et du rendement des moyens investis. On peut d'ores et déjà prévoir qu'une partie de la surface agricole utile de l'arc

E Enseignements tirés des projets du PNR 48

(cf. Bibliographie annexée)

- Le projet **FUNALPIN** décrit de quelle manière les régions cherchent à identifier leur profil et comment elles doivent renforcer et valoriser leurs ressources par rapport à une demande potentielle. Etant donné que le marché ne peut pas financer toutes les prestations, des transferts financiers restent indispensables à l'avenir aussi. Des conventions de prestations devraient être développées entre centres urbains et régions alpines.
- Le projet **MONITORING/MANAGEMENT** souligne clairement comment et pourquoi le tourisme devrait se concentrer davantage sur les potentiels territoriaux particuliers. C'est le seul moyen qui permet de différencier les espaces et de les renforcer.
- Le modèle des structures agraires élaboré par le projet **SULAPS** montre les répercussions territoriales de la modification des conditions-cadres économiques (et agricoles) sur le paysage à l'échelle des parcelles. Par exemple, dans le scénario de la libéralisation généralisée du secteur agricole et sans modification du système des paiements directs, on assiste, sur dix ans, à l'abandon pouvant aller jusqu'à un cinquième de la surface agricole actuellement exploitée.
- Le projet **ACCESSIBILITÉ** décrit les changements qui se sont opérés pour les régions alpines en termes d'accessibilité ainsi que les conséquences de ces changements sur la structure économique – en particulier touristique – de certaines destinations. Les destinations situées en bordure des Alpes se sont développées en tant que régions de détente caractérisées par un tourisme journalier intensif, alors que plusieurs régions alpines ont gardé leur caractère de destinations de vacances.
- Le projet **ALPAYS** analyse en détail les différents transferts financiers entre les Alpes et le reste de la Suisse.
- Le projet **LIBÉRALISATION** explique qu'une différenciation territoriale plus forte au sein de l'arc alpin renforce la compétitivité des entreprises et des régions.

alpin ne sera plus exploitée à moyen terme. Si cette mutation ne devait cependant pas correspondre en certains endroits aux

besoins de la société, des mesures devraient alors être prises en considération au niveau des pouvoirs publics.

POUR EN SAVOIR PLUS



Globalisation – importance d’une notion incontournable

Les premières personnes à agir au niveau global furent les grands explorateurs des 15^e et 16^e siècles, dont les voyages ont fait reculer les limites géographiques jusqu’alors connues. Les économistes tels que David Ricardo montrèrent quant à eux que l’échange de biens et la division du travail entre économies nationales contribuaient à la prospérité. Les conditions de l’internationalisation du marché des biens – grâce au bateau puis au train – étaient ainsi réunies.

L’internationalisation des activités de différentes entreprises couvrant le monde par leur présence globale est un phénomène plus récent. Les entreprises internationales sont actives dans toutes les régions et tous les Etats qui les intéressent. Elles mettent ainsi en œuvre le principe économique de la division du travail.

Parallèlement à ce changement s’imposait au sein des entreprises la nécessité de faciliter les activités globali-

sées. Les Etats ont agi en libéralisant partiellement le transit des marchandises. Des barrières commerciales telles que les droits de douane ont été supprimées. Des réglementations économiques nationales ont dû être harmonisées afin de limiter les distorsions à la concurrence entre entreprises internationales. Ces modifications ont également eu des conséquences sur la vie de tous les jours : de nombreux produits et prestations sont aujourd’hui semblables partout dans le monde, les médias rayonnent par-delà les frontières et les informations sont accessibles au plus grand nombre sur internet.

Le processus de la globalisation est comparable au processus de développement que les cantons et les régions suisses ont connu durant les huit derniers siècles. Le commerce a été complètement libéralisé, de nombreux éléments ont été harmonisés et d’autres sont restés de la compétence locale.

L’économie dans la concurrence internationale

Du point de vue individuel, l’espace de vie et d’activité semble s’accroître continuellement. Les contacts professionnels ainsi que les distances des destinations

de vacances se déploient aujourd’hui sur un espace beaucoup plus important qu’une génération auparavant. L’expérience subjective du monde s’enrichit d’une diversité encore jamais connue, qui s’exprime matériellement et

qui fixe en partie consciemment et en partie inconsciemment des standards totalement nouveaux. Pour pouvoir soutenir la concurrence dans les marchés internationaux, les entreprises et les particuliers sont soumis à une exigence de



tralisé des espaces les plus restreints. Depuis des décennies, un mètre carré par seconde est consacré, en Suisse, à la construction de bâtiments, de routes et d'autres infrastructures. Seule une faible part de ces constructions intervient dans les zones urbaines ; elles sont pour la plupart réalisées dans leurs périphéries et dans l'espace rural décentralisé. Etant donné que les surfaces forestières sont protégées, la construction se fait au préjudice du paysage culturel. La dispersion des constructions conduit finalement à la raréfaction des territoires contigus peu ou pas peuplés. Le fort degré d'urbanisation est lié à une augmentation du besoin de détente dans la nature, imposant ainsi des exigences de qualité aux espaces ruraux, notamment

performance très forte. Pour s'imposer, il est nécessaire de disposer de conditions-cadres optimales, de synergies avec d'autres entreprises et d'une infrastructure publique fonctionnelle. Ces nouvelles exigences et évolutions se reflètent dans les domaines les plus divers du quotidien et de l'activité professionnelle, notamment du fait de la concurrence territoriale de plus en plus dure pour les conditions-cadres indispensables à l'économie.

Changement de cap de la promotion économique régionale

La péréquation des différences entre régions rurales et urbaines a largement occupé le devant des mesures politico-économiques de la Confédération.

Les emplois induits par la politique régionale ont généré des coûts élevés sans toutefois parvenir à combler les écarts entre régions. Il est de plus en plus nettement apparu que les besoins socio-économiques ne pouvaient être satisfaits dans toutes les régions. Partant de cette constatation, la politique régionale tient davantage compte des différents potentiels régionaux.

Pression du fédéralisme sur le paysage

La législation suisse est marquée par une forte décentralisation qui s'exprime par l'autonomie des cantons et des communes. Le principe de la subsidiarité a de nombreux avantages. Cependant il a aussi conduit au développement décen-





pour de vastes paysages calmes et préservés tels qu'on les trouve à l'étranger ou, plus rarement, dans l'arc alpin suisse. La société s'exprime toujours plus clairement contre le mitage de la Suisse, encouragé jusqu'à présent par les transferts publics. La population urbaine exige toujours plus de contre-prestations concrètes en échange des subventions octroyées.



Fin de la devise «un peu de tout partout»

Le PNR 48 s'est penché sur les différentes facettes de la politique régionale et a soulevé des questions fondamentales à son sujet : L'ampleur de la demande en prestations de service public est-elle toujours la même aujourd'hui ? Quelle est la position de l'économie dans les Alpes suisses par rapport à ces prestations ? Une différenciation est-elle nécessaire ? Le service public peut-il être réduit de manière ciblée ? Jusqu'à présent, c'est le principe de l'aménagement des espaces urbains et du développement des espaces ruraux qui a prévalu en Suisse. Les scientifiques se demandent aujourd'hui si ce principe ne devrait pas être inversé, à savoir de développer et de renforcer la compétitivité internationale des espaces urbains et d'aménager les espaces ruraux. Cette réflexion part du principe que le développement ne devrait pas être un objectif poursuivi par toutes les régions du pays, mais qu'une concentration serait envisageable. Les discussions préalables aux votations relatives à la nouvelle péréquation

financière ont toutefois montré que les changements de cet ordre en Suisse ne peuvent être réalisés à court terme. Cela prendra du temps.

De nombreuses villes du Plateau se développent conjointement, formant des agglomérations. Le Rapport sur le développement territorial 2005 de la Confédération élabore une proposition préconisant une meilleure coordination entre le développement des espaces urbains et périurbains afin de renforcer leur centralité. A l'inverse, le développement de l'espace rural serait moins soutenu et la politique de développement rural moins pondérée à l'avenir ; les écarts entre espaces ruraux et espaces urbains seraient moins compensés et donc davantage accentués. Dans la « périphérie de la périphérie », il serait possible de définir des zones de repli dans lesquelles des activités humaines seraient supprimées de manière ciblée et où un retrait partiel ou total pourrait être envisagé. Le Projet d'agglomération de la Confédération va dans ce sens en mettant l'accent sur une infrastructure fonctionnelle des transports en zones d'agglomération.

Les projets d'organisation du territoire d'Avenir Suisse² et du studio EPF de Bâle³ vont dans le même sens que les propositions de la Confédération. Il conviendrait selon ces organismes de renforcer la spécialisation des espaces et d'abandonner la devise « un peu de tout partout ». Ces nouvelles approches conceptuelles génèrent des notions telles que : aires métropolitai-

Recommandations

R La politique régionale devrait à l'avenir davantage prendre en compte les différents potentiels régionaux et les renforcer.

R La politique d'agglomération devrait renforcer les espaces urbains et contribuer ainsi à l'amélioration de leur compétitivité internationale.

R La politique agricole devrait accorder une attention nettement plus soutenue aux aspects environnementaux et au paysage afin de combiner plus efficacement les prétentions écologiques et la valeur ajoutée agricole. Il en résulterait une plus grande différenciation régionale.

R La politique d'organisation du territoire devrait à l'avenir travailler d'après le principe de la différenciation des territoires selon leurs propriétés, en renforçant et en aménageant ces dernières. Il s'agit en outre de développer et de discuter au niveau interrégional notamment les mécanismes de protection et de compensation visant à contribuer aux améliorations sans que quiconque ne soit lésé (« principe de Pareto »), en recourant à des solutions négociées et contractuelles.

nes, réseaux de villes, stations touristiques, zones calmes et friches alpines. La désignation de « friche » signifie qu'un espace n'est pas utilisable en tant que ressource économique aux yeux de la société urbaine. On songe ainsi toujours davantage à un renforcement de la spécialisation territoriale en Suisse. Cette polémique très vive concerne en fin de compte les potentiels et les intérêts économiques des communes et des cantons.

La population urbaine souhaite une compensation

Dans son étymologie agronomique, la notion de friche signifie aussi le repos et le renouvellement des ressources. Dans ce sens, la friche alpine peut être considérée comme un espace de compensation pour les espaces urbains, car la population urbaine recherche des lieux naturels pour se ressourcer. Parallèlement à l'utilisation directe, comportant une plus-value indivi-

duelle immédiate – comme c'est par exemple le cas pour le ski – les espaces offrent également des valeurs d'existence. Celles-ci s'expriment dans le souhait de conserver si possible des écosystèmes intacts et de préserver la nature pour les générations futures (cf. Encadré « Valeurs ? Lesquelles ? », p. 47). La population urbaine ne veut plus d'un développement structuré et quasiment identique de chaque commune. De l'autre côté, la population rurale souhaite un développement de l'espace rural et de l'arc alpin. Ces différentes perspectives peuvent générer des conflits qu'il s'agit de résoudre. Les espaces ruraux et l'arc alpin bénéficient en tout cas directement et indirectement du renforcement de la compétitivité internationale des agglomérations.

Densification ici – dépeuplement là

La prise en considération des différentes attentes de la société représente un véritable défi pour les acteurs de l'arc alpin. La solution qui se dessine est évidente : densification ici, dépeuplement là – indépendamment de l'échelle considérée, que ce soit l'ensemble de la Suisse ou la région alpine. De telles dynamiques ne causeraient pas une modification fondamentale des paysages alpins. Il s'agit bien davantage de concevoir différemment l'aménagement futur du développement du paysage et de mener une discussion de fond sur la qualité des espaces et des paysages.

La mise en œuvre de cette démarche nécessite d'organiser davantage chaque lieu en fonction de ses propriétés et de



viser un équilibre entre les différents éléments régionaux particuliers. Le paysage qui se dessinerait ainsi pour chaque région comprendrait alternativement des éléments de forêts, de paysage agricole cultivé, de surfaces naturelles telles que roches ou pâturages d'altitude, ainsi que des régions touristiques et des villes alpines. Un nouveau schéma de ce type conduit à une concentration dans la décentralisation. Par ses nouveaux espaces, il répond mieux aux exigences sociales que le développement morcelé qui prévaut jusqu'à présent.

Encourager les points forts, réduire les points faibles

Il y a près de deux siècles, l'économiste David Riccardo préconisait qu'il était

avantageux pour la prospérité d'une nation de ne pas tout produire elle-même mais de se concentrer sur ses points forts et d'échanger les marchandises produites avec d'autres nations (cf. Encadré « Globalisation », p. 39). Ce modèle s'appelle la « division du travail d'après la théorie de l'avantage comparatif ». Ce qui vaut entre différentes nations et régions du monde s'avère également pertinent et plus visible à petite échelle – à l'échelle des différents territoires de la Suisse – en rapport avec les modifications des politiques territoriales concernées. Une concentration des efforts sur les forces individuelles en lieu et place d'une compensation des faiblesses favoriserait la prospérité commune. Cette nouvelle orientation a une portée territoriale du

fait que les perspectives d'un développement urbanisé ne sont pas les mêmes partout. Autrement dit : à l'avenir, tout ne sera plus proposé partout.


Le dépeuplement rural – un processus lent

Le dépeuplement était et est toujours une notion à connotation négative forte qui suscite souvent des craintes. Pour les personnes concernées, l'exode rural signifie l'abandon de son chez soi, de son emploi, de sa terre. La forte mobilité de la société moderne atténue un peu cette image négative et unilatérale du dépeuplement. Aujourd'hui, les êtres humains pendulent vers les centres pour se rendre à leur lieu de travail, éloigné de leur lieu d'habitation. La mobilité élevée et l'intensification des échanges ont modifié le mode de vie des régions alpines en les rapprochant des espaces urbains. La migration peut finalement aussi vouloir dire que les jeunes souhaitent habiter plus près de leurs emplois citadins. Globalement, les décisions de ce type induisent une diminution du peuplement de quelques régions et une densification des régions résidentielles.

¹ Entre autres Kaspar Mühlethaler et Aysel Tutkun (auteure-s), Bernard Lehmann (direction): UNIVOX III A Agriculture, Rapport d'approfondissement, 2004/2005

² Michael Schneider (Avenir Suisse), Angelus Eisinger, Stadtland Schweiz, Birkhäuser, Basel 2003

³ Roger Diener, Jaques Herzog, Marcel Meili, Pierre de Meuron, Christian Schmid: Die Schweiz – ein städtebauliches Portrait, Birkhäuser, Basel 2006

A group of four people are seated at a dark wooden table outdoors, likely at a restaurant or cafe. The setting is an alpine environment, with a dark wooden building featuring a window with white curtains and a striped awning in the background. The people are engaged in a meal; a woman on the left is eating, a man in the center is drinking from a water bottle, and a woman on the right is eating from a bowl. The scene is brightly lit, suggesting a sunny day.

Paysage alpin – équilibre entre
valeur ajoutée et valeur appréciée



Le changement économique met l'arc alpin sous pression, tout particulièrement l'agriculture et le tourisme, qui vivent directement et indirectement des ressources naturelles des Alpes et qui façonnent leur paysage. Une orientation renforcée du marché exige une clarification de la demande et donc des attentes qui proviennent de l'extérieur de l'arc alpin. Le grand intérêt porté aux paysages alpins, illustré par l'importante valeur que leur attribue la population urbaine, leur donne une signification plus forte ; le paysage est considéré comme un produit principal et non plus comme un sous-produit de l'agriculture. Un mélange régional particulier de l'offre en biens privés et publics, qui coordonne de manière optimale valeur ajoutée et valeur appréciée des paysages peut contribuer à accroître la valeur ajoutée globale. Les subventions publiques devraient ainsi davantage se concentrer sur les biens collectifs demandés : la diversité biologique et structurelle des paysages culturels.

L'économie de l'arc alpin est fortement marquée par la présence de main-d'œuvre locale et par l'utilisation des ressources environnementales – utilisation directe par l'agriculture, la sylviculture et l'exploitation hydraulique ; utilisation indirecte par le tourisme p.ex. Le marché globalisé entraîne une intensification de l'exploitation dans les différentes branches. La multifonctionnalité de l'utilisation de l'arc alpin génère un très grand conflit potentiel. D'une part, les ressources naturelles ont tendance à être surexploitées, avec les conséquences que cela entraîne sur la qualité de l'environnement et du paysage jusqu'à ce que les effets négatifs soient pris en considération. D'autre part, il existe aussi une incompatibilité entre les différentes utilisations – l'agriculture intensive peut par exemple porter atteinte au tourisme du fait du bruit ou des odeurs désagréables qu'elle génère et de la perte d'éléments paysagers qu'elle implique ; l'infrastructure nécessaire au tourisme de masse peut empêcher l'éclosion de formes touristiques plus douces. Ces conflits d'objectifs (trade-off) sont courants. Ainsi, une utilisation intensive produit automatiquement une raréfaction des paysages naturels. La forte inclination de la population alpine pour les ressources disponibles localement a également pour conséquence que les souhaits d'une clientèle potentielle sont moins rapidement perçus, qu'ils sont traités avec moins d'innovation et qu'ainsi les opportunités et les potentialités ne sont pas mises en valeur dans leur totalité. Ceci n'a pas que des désavantages : c'est précisément dans les

E Enseignements tirés des projets du PNR 48

(cf. Bibliographie annexée)

- Le projet **MONITORING/MANAGEMENT** a élaboré un modèle de gestion destiné à faciliter la tâche aux régions qui mettent en place un processus stratégique de développement (touristique) durable. Le système de monitoring offre un cadre de référence qui permet d'orienter et de tester la stratégie. Les études de cas ont analysé les potentiels de développement de différents types de destination.
- Le projet **FUNALPIN** démontre qu'un potentiel de plus-value réside en particulier dans les activités de niche réalisant une combinaison innovante de valeurs ajoutées entre différents secteurs. Les « parcs paysagers à thèmes » sont, semble-t-il, déjà dépassés.
- Selon les analyses du projet **ALPAYS**, comparée au reste de la Suisse, la population alpine paie nettement moins d'impôt ; elle dispose, par personne, de plus de moyens alloués par la péréquation financière et également de plus de subventions. Dans l'ensemble, les flux financiers dépendant de décisions politiques sont favorables à l'arc alpin, ce qui peut être considéré comme une attitude propice à la compensation des charges.
- D'après le projet **LIBÉRALISATION**, le processus de libéralisation renforce la différenciation territoriale. Les entreprises localisées dans les « centres de la périphérie » ne se considèrent pas lésées, alors que les entreprises situées « dans la périphérie de la périphérie » en ressentent directement les effets négatifs.

régions où le développement a été le plus conservateur et le plus lent que se trouvent aujourd'hui de véritables trésors écologiques ou historico-culturels.

Le développement économique implique que les acteurs de l'arc alpin s'imposent à l'avenir plus fortement sur les marchés des produits et des prestations. Leur offre ne s'adresse pas uniquement à la population alpine, mais également et avant tout aussi à la clientèle extérieure –

aux hôtes et visiteurs de passage ainsi qu'aux entreprises régionales. Leurs produits et prestations doivent par conséquent mieux tenir compte des exigences qui caractérisent la population urbaine. Celle-ci perçoit les espaces alpins comme des régions disposant de propriétés à la fois complémentaires et équivalentes à celles des espaces des agglomérations. La population urbaine recherche des prestations qu'elle ne trouve pas sur le Plateau ou dans les villes et qui ne



peuvent pas non plus être proposées à grande échelle – par exemple à cause des grands besoins en surface ou à cause des données géographiques locales (cf. Encadré p. 50). Durant ces dernières années, la proximité des Alpes s’est accrue grâce à l’amélioration de son accessibilité. La signification de l’arc alpin en tant qu’espace complémentaire des agglomérations du Plateau est devenue irremplaçable ; en retour, les centres urbains ont gagné en attractivité.

Moyens publics pour la mise à disposition de biens collectifs

La demande extérieure accorde une grande place aux prestations telles que la « beauté des paysages » ou la « richesse de la biodiversité ». Leur valeur est certes très appréciée, mais leur disponibilité est par essence gratuite. Une disposition à payer existe cependant pour ces prestations : les appartements de vacances des destinations touristiques ayant une vue intacte sur les Alpes sont par exemple nettement mieux loués que ceux d’autres destinations n’en bénéficiant pas. Une disposition à payer davantage pour une taxe de séjour



Valeurs ? Lesquelles ?

Deux perspectives essentielles permettent de répondre à la question de savoir comment organiser et mettre en valeur les paysages alpins de manière ciblée : la perspective externe et la perspective interne propre aux régions analysées, c’est-à-dire le « point de vue de l’intérieur ». D’après le point de vue de l’extérieur, l’espace alpin correspond à trois catégories de valeur : les valeurs d’usage directes, les valeurs d’option et les valeurs d’héritage et d’existence.

- ▶ Les biens et les services produits en région de montagne, consommés localement ou en zone urbaine font partie des valeurs d’usage directes : produits alimentaires, artisanaux ou industriels qui présentent une relation plus ou moins marquée avec leur lieu d’origine, par exemple l’électricité produite par l’énergie hydraulique, les fromages d’alpage ou la viande séchée.
- ▶ Une autre partie de la population souhaite avoir la possibilité, ou même la certitude de pouvoir recourir un jour ou l’autre à ces offres même si elle ne les utilise pas encore. Les biens et les services de ce type représentent les valeurs d’option.
- ▶ Pour une troisième catégorie de citoyennes et de citoyens, l’offre – en particulier l’offre en biens publics – représente une valeur d’existence et d’héritage destinée aux générations futures. Ces biens se réfèrent premièrement aux ressources naturelles, dont la combinaison représente une offre en « prestations environnementales », très fortement liée au paradigme de la durabilité ; ils signifient que la nature devrait être transmise aux générations futures avec un minimum de transformations irréversibles.



-
- Le projet **ACCESSIBILITÉ** a identifié d'importantes différences de croissance au sein de l'arc alpin. Les pôles de croissance se limitent à quelques communes qui connaissent un développement semblable à celui des agglomérations. La qualité de la deserte en Suisse a connu une nette amélioration, mais les régions alpines n'en ont profité que très partiellement. La distance par rapport au lieu d'habitation est le critère le plus important dans le choix de la destination d'une excursion journalière. Le nombre de transbordements est également très significatif quant aux transports publics.
 - Le projet **RÉGIMES DES RESSOURCES** a établi le lien entre le régime institutionnel en vigueur et la transformation du paysage. Des instruments tels que les plans d'affectation intercommunaux permettent d'intégrer les régimes et d'accroître la cohérence.
 - Le projet **PRIX IMPLICITES** met en lumière la corrélation positive qui existe entre la « beauté » de la vue sur les Alpes et le montant du loyer des appartements de vacances.
 - Le projet **PARCS NATURELS** a ciblé les étapes pertinentes liées à la création de projets de Parcs naturels. Il souligne également le faible potentiel de valeur ajoutée de ces projets.
 - Les projets **ALPSCAPE** et **ALPRO** ont constaté une disposition des touristes à payer pour des mesures d'aménagement du territoire qui implique un renoncement à l'extension du bâti.
-

ou pour un abonnement de ski existe par exemple chez les touristes en échange de certaines prestations environnementales telles que la renonciation à des extensions du bâti ou l'adoption de mesures de préservation du paysage. Dans les « cas critiques », une preuve de prestation écologique particulière doit être fournie par l'acte : expérience avec des produits et des offres comme « myclimate » en vue de compenser volontairement ses émissions de CO₂, ou encore « Naturabeef ». Ce type d'offre est certifié par des labels qui attestent l'effort

écologique et qui permettent à ces produits de se profiler sur le marché.

Les prestataires de l'arc alpin profitent pleinement de l'intégration de leurs prestations ou de leurs biens dans un contexte environnemental demandé et apprécié. Tout comme le tourisme par exemple, ces prestataires bénéficient également des biens collectifs tels que le paysage culturel ou la biodiversité fournis par l'agriculture et la sylviculture. L'offre en bien collectif du secteur agricole est ainsi soutenue par des moyens

publics. Ce soutien se justifie totalement du point de vue économique là où l'offre disparaîtrait ou serait insuffisante sans ces subventions, par exemple en raison d'une surexploitation ou d'une trop grande concurrence entre les différents types d'utilisation du sol.

Le portefeuille de la valeur ajoutée régionale

L'estimation de valeur des ressources naturelles, qu'il s'agisse de bien privé par la valeur ajoutée ou de bien public par la valeur appréciée peut se réaliser



dans les combinaisons les plus diverses. Les qualités d'une région relatives au portefeuille de la valeur ajoutée – c'est-à-dire sa palette d'offres – peuvent ainsi se conjuguer de manière très différente. Les agglomérations alpines et les destinations touristiques de portée internationale disposent d'un secteur privé fort et bien structuré, dont le développement



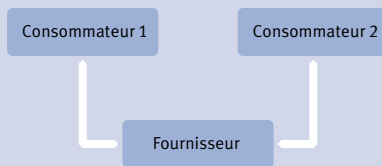
nécessite une plus grande attention aux biens collectifs. Dans d'autres régions, caractérisées par un manque de potentiel en terme de valeur ajoutée des biens privés ou en terme de ressources particulières, le bien collectif « paysage » peut se développer pour devenir le produit principal grâce à sa valeur. Un label peut contribuer à positionner la particularité d'un paysage sur le marché. L'agriculture et le tourisme en profitent également, du fait de l'élaboration et de l'offre de produits spécifiquement liés à ce paysage. Des formes économiques dynamiques et durables sont également possibles dans des régions au potentiel peu marqué, que ce soit pour des acteurs particuliers ou pour certains groupes. Cependant, le potentiel de valeur ajoutée

régionale s'avère trop faible pour de nombreuses régions.

Il incombera premièrement aux acteurs régionaux de trouver l'équilibre idéal entre les éléments qui génèrent de la valeur ajoutée et les éléments qui génèrent de la valeur appréciée. Cet équilibre permettrait un engagement optimal des ressources et par conséquent la réalisation d'une valeur ajoutée globale à plus long terme pour la région. La question de savoir quels biens collectifs devraient durablement bénéficier de subventions externes joue un rôle décisif dans cette démarche. Il s'agit en outre de réunir les conditions pour que toutes les personnes impliquées disposent des mêmes chances et pour que la répartition de la valeur

POUR EN SAVOIR PLUS

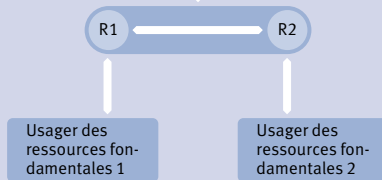
Paysage



«Consommateurs» de paysage
(observateurs du paysage :
touristes, citadins,
randonneurs, etc.)

Fournisseurs du paysage
(voyagiste, remontées méca-
niques, propriétaires d'hôtel,
offices du tourisme, etc.)

**Ressources
fondamentales**
(base matérielle
et immatérielle
du paysage)



**Combinaison particulière de
ressources fondamentales
constitutives du paysage**
(sol, eau, air, bien culturel, etc.)

**Producteurs de la base
(im)matérielle du paysage**
(Usagers des ressources
fondamentales :
responsables indirects
de l'entretien du paysage)

**Producteurs de la base (im)matérielle
du paysage, fournisseurs de paysage
et consommateurs de paysage**

Conflits : à qui appartient le paysage ?

Les paysages sont issus des ressources naturelles fondamentales telles que le sol, la flore, etc. Ces ressources sont conçues comme un tout, le « paysage », et utilisées en tant que tel. Mais tous les autres biens collectifs ainsi que les biens privés sont produits à partir de ces ressources fondamentales. Cela conduit à des rivalités pour l'usage de ces ressources naturelles car les objectifs visés sont différents. Par exemple, l'augmentation de la capacité des barrages constitue une revendication centrale des producteurs et productrices d'énergie (bien privé) alors que la protection de la nature a pour but de préserver les paysages de haute valeur ou les habitats naturels rares (bien collectif). C'est dans ces cas de figure que les conflits se développent, car les différents acteurs concernés sont persuadés d'avoir un droit de regard et ils/elles ont en même temps l'impression que leurs droits sont bafoués. Afin d'éviter des rivalités de ce type, les conditions institutionnelles doivent être clairement établies, fixant un ensemble de règles cohérent qui précise les différents droits de propriété et d'usage des acteurs publics et privés impliqués. Les différents acteurs doivent en outre faire en sorte de répartir de manière équilibrée les droits et les restrictions d'utilisation.

Bibliographie : Peter Knoepfel, Jean-David Gerber : *Institutionelle Landschaftsregime – Lösungsansatz für Landschaftskonflikte, Rapport de recherche PNR 48, vdf Zurich, 2007*

ajoutée soit acceptable. Le financement à long terme des biens de type collectif est généralement assuré lorsqu'il est généré tant par le marché privé que par les pouvoirs publics. Ceci signifie par exemple que le tourisme devrait contribuer au réaménagement et à l'entretien du paysage culturel. Des expériences dans le secteur agricole montrent que le potentiel des économies de gamme (economies of scope) peut être très important, c'est-à-dire des effets de synergie entre biens privés et biens collectifs. Les économies de gamme favorisent une offre intéressante en biens collectifs car des biens privés sont mis conjointement sur le marché en tant que produits d'appel. C'est par exemple le cas lorsque la production de viande est liée à l'estivage de bœufs écossais dans une réserve naturelle.

Conséquences pour le soutien public

En Suisse, la politique agricole a jusqu'ici fortement marqué de son empreinte les paysages de l'arc alpin. Elle a contribué à une présence de l'agriculture pratiquement sur l'ensemble du territoire ainsi qu'à un engagement de main-d'œuvre et de capital plutôt élevé par unité de surface. D'autres domaines politiques ont également agi en faveur d'une occupation et d'une économie décentralisées du territoire. Un changement d'orientation se dessine avec la Nouvelle politique régionale : son objectif n'est plus de parvenir à une compensation entre les régions de montagne et le Plateau, mais plutôt de soutenir l'exploitation des



potentiels qui existent dans les régions. Afin de contribuer à une politique territoriale cohérente et différenciée, la politique agricole devrait également donner moins de poids à l'occupation décentralisée, réduire son soutien au prix des produits et orienter davantage les paiements directs sur des prestations écologiques plutôt que sur la production en tant que telle. Au lieu d'apporter un soutien similaire à une zone uniforme, il s'agirait de soutenir les régions alpines en fonction de leurs caractéristiques particulières. Le renforcement des mesures d'aide de la Confédération en fonction des ressources potentielles spécifiques à chaque région, lié aussi à une plus forte orientation de l'offre sur la demande privée et publique serait bénéfique pour l'arc alpin.

Recommandations

- R La mise en valeur durable par les acteurs locaux** des potentiels de plus-value dans les régions alpines doit davantage prendre en considération les valeurs recherchées par les groupes d'intérêts potentiels extra-alpins. Cette perspective offre des opportunités de financement externe à long terme dans le cadre de programmes politiques ou de conventions de prestations entre institutions urbaines et institutions alpines.
- R Ainsi, de nouvelles possibilités sont offertes** pour combiner plus directement les éléments de valeur ajoutée avec les potentiels « paysage » et « écologie ». C'est à cette condition seulement que des produits et des services spécifiques à la région alpine auront leurs chances pour s'imposer sur le marché.
- R Les subventions publiques devraient être associées** à des prestations précises, déterminées en fonction de la demande publique et de la demande privée.
- R La responsabilité incombe également aux acteurs locaux**, qui doivent reconnaître la valeur des paysages alpins et développer leur esprit d'initiative afin de générer une plus-value à partir de biens privés et collectifs ; ils/elles contribueront ainsi à la viabilité des régions alpines.

A scenic landscape photograph showing a mountain valley. In the foreground, a lush green hillside slopes down towards a small village with buildings featuring orange-tiled roofs. A winding road is visible on the left. The middle ground shows a larger village nestled in a valley, surrounded by green fields and forests. In the background, a large, rugged mountain peak with patches of snow rises against a clear blue sky. The overall scene is bright and sunny, with vibrant green grass and deep blue sky.

Davantage de poids pour une
politique intégrée du paysage



Les paysages alpins représentent un argument publicitaire unique pour la destination Suisse. A l'étranger, la Suisse est même souvent assimilée aux Alpes. Le paysage a une grande valeur aussi pour la population suisse. Ceci est d'autant plus remarquable qu'il n'existe pas en Suisse de politique paysagère globale et intégrée, exception faite de quelques tentatives. Les stratégies, certes nombreuses mais non coordonnées et parfois contradictoires devraient être réunies au sein d'espaces fonctionnels et des fonds spécifiques devraient leur être destinés.

La politique du paysage en tant qu'aspect territorial se retrouve en partie dans le cadre de l'aménagement du territoire, et en partie dans une politique explicitement destinée à la protection du paysage. Tant pour l'aménagement du territoire que pour le paysage, la responsabilité incombe principalement aux cantons. L'aménagement du territoire se base fondamentalement sur la distinction entre territoire urbanisé et territoire non bâti. Comme le souligne le Rapport fédéral 2005 sur le développement territorial, il existe des déficits dans la mise en œuvre de cette stratégie. La construction hors des espaces d'agglomération est considérable. C'est une des raisons pour lesquelles le développement urbain de la Suisse ne peut pas être qualifié de durable.

Au niveau de la protection du paysage, la Confédération entre en matière uniquement dans le cas de certains types de paysages. Des habitats proches de l'état naturel et des paysages tels que les zones marécageuses et certaines prairies font ainsi l'objet d'une protection absolue, garantie sur l'ensemble de leur superficie. L'inventaire fédéral des paysages d'importance nationale (IFP), qui existe depuis de nombreuses années, n'est pas devenu un instrument efficace car il manque de possibilités concrètes de mise en œuvre ; il est uniquement appliqué dans le cadre de projets nationaux. Là où les interventions paysagères sont les plus nombreuses, c'est-à-dire au niveau cantonal et au niveau communal,

E Enseignements tirés des projets du PNR 48

(cf. Bibliographie annexée)

- La synthèse thématique III **FAÇONNER ENSEMBLE LE PAYSAGE – POTENTIELS ET LIMITES DES PROCESSUS PARTICIPATIFS** décrit le fonctionnement des processus participatifs et contient des indications essentielles pour le développement d'une politique paysagère intégrée et participative.
- Le projet **COOPÉRATION** a accompagné le développement d'une conception d'évolution régionale du paysage. Il apporte les preuves de l'utilité des stratégies de coopération dans le contexte de la multifonctionnalité toujours plus complexe du paysage par rapport à la société.
- Le projet **FUNALPIN** a développé un concept de région labellisée avec un système de certification ad hoc qui devrait servir à mieux orienter à l'avenir les subventions publiques en fonction de conventions de prestations portant sur la qualité du paysage et sur le développement régional durable.
- Le projet **LIBÉRALISATION** arrive à la conclusion qu'une différenciation territoriale plus prononcée est nécessaire pour assurer le développement économique de l'arc alpin.

cet inventaire n'est pratiquement pas pris en considération. Ces points faibles ont été reconnus. Une réévaluation des régions IFP est actuellement en cours.

La politique poursuit différents objectifs

Parallèlement à ces stratégies de politique territoriale, la Suisse connaît un grand nombre de politiques qui ont un impact sur le paysage et qui sont en partie dotées de moyens financiers considérables leur permettant de développer une efficacité paysagère certaine. La politique agricole est sans aucun doute la plus importante. Par les milliards de francs qui

-
- Le projet **PARCS NATURELS** a examiné les facteurs de succès liés à l'élaboration de parcs naturels. Il conclut notamment que les opportunités liées aux projets de parc ne doivent pas être surestimées.
 - Le projet **MONITORING/MANAGEMENT** a mis au point un modèle pour le management du développement durable des régions touristiques grâce à un système de monitoring.
 - Le projet **RÉGIME DES RESSOURCES** illustre comment la cohérence de la politique paysagère diminue lorsqu'une utilisation trop poussée induit une augmentation des règlements juridiques et contractuels, et, a contrario, de quelle manière une meilleure coopération entre les acteurs permet de l'accroître.
 - Le projet **ALPSCAPE** montre comment une stratégie de développement régional basée sur les principes du développement durable peut être élaborée en étroite collaboration avec la population et à l'aide de simulations informatisées.
 - Le projet **DIVERSITÉ DES UTILISATIONS** démontre que la biodiversité peut être renforcée en dépassant les mesures paysagères des entreprises individuelles et en optant pour la diversité de l'utilisation régionale.
-

lui sont attribués, elle participe au maintien d'une agriculture fonctionnelle. Elle encourage certes l'entretien et le maintien d'habitats naturels et d'éléments paysagers de valeur, mais elle fonctionne encore largement sans lien avec des stratégies territoriales. En tant que politique nationale, elle ne tient pratiquement pas compte de critères liés au paysage ni des initiatives ou des activités existant aux niveaux local et régional.

La politique régionale de la Confédération, en liaison avec l'économie régionale qu'elle soutient, a également un impact sur le paysage. Peu significative à

cet égard dans sa mouture précédente, la Nouvelle politique régionale est basée sur les potentiels régionaux. Pour autant qu'elle soit liée aux objectifs régionaux correspondants, elle représente aussi une chance pour la politique paysagère. D'autres activités visant la promotion des régions alpines et des régions périphériques ont elles aussi laissé leurs traces dans le paysage, en particulier l'aide aux investissements dans différents domaines (agriculture, politique régionale, tourisme), mais également les subventions pour les routes agricoles et forestières. Entre-temps, l'octroi de ces aides a été davantage lié aux exigences

paysagères. Cependant, ces politiques restent largement sectorielles et concentrées sur des projets particuliers, sans lien avec les concepts généraux concernant le paysage. C'étaient et ce sont encore principalement des intérêts sectoriels qui sont ainsi pris en compte, dans l'espoir de générer des effets positifs sur l'économie régionale. Il manque principalement à ces instruments une conception globale du paysage ; il manque aussi l'intégration des acteurs locaux et externes pertinents par rapport à la problématique paysagère.

Instruments politiques pour une approche intégrée

Les faiblesses des mesures évoquées précédemment et leur impact sur le paysage ont gagné en visibilité et de nouveaux instruments politiques faisant appel à des approches stratégiques intégrées et globales ont été élaborés. Avec sa Conception « Paysage suisse », la Confédération tente d'améliorer la cohérence de ses propres activités qui ont un effet sur le paysage. Comme le montre par exemple la réalisation des grands projets ferroviaires, le succès est au rendez-vous. Instrument de la politique agricole, l'Ordonnance sur la qualité écologique (OQE) a pour objectif de corriger le manque de mesures écologiques de qualité dans l'agriculture. Basées sur un concept communal de réseau, des contributions écologiques complémentaires sont indemnisées aux agricultrices et aux agriculteurs. L'OQE contribue ainsi à la réalisation d'un concept territorial global.

Elle reste pourtant sectorielle, et malgré son orientation écologique, elle ne suffit pas à remplir les exigences d'une stratégie régionale indispensable. Sa capacité financière limitée – en comparaison avec les paiements directs généraux de la Confédération – ne lui permet toutefois de développer qu'un faible impact territorial.

La stratégie fédérale de soutien aux Parcs naturels est une stratégie plus vaste. Elle a débuté par la révision partielle de la Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN) et elle prévoit la création de parcs nationaux, naturels et périurbains. Elle rassemble les réflexions d'ordre écologique et économique dans une stratégie régionale commune et les relie à

des exigences clairement formulées en matière d'attribution du label de parc. L'impact territorial de la stratégie des parcs reste aussi limité. Cette stratégie se limite aux régions disposant d'un potentiel naturel très élevé mais d'un potentiel économique plutôt faible. En outre, étant donné la rapide saturation du marché, le nombre de parcs n'est pas illimité.



Déjà mise en œuvre par quelques cantons pour certaines de leurs régions, les Conceptions d'évolution du paysage (CEP) devraient avoir un impact prépondérant sur l'ensemble du territoire. Elles se basent sur une approche qui intègre tous les aspects liés au paysage et se déroulent généralement dans le cadre de processus participatifs.

Les CEP situent les actions particulières ayant un effet sur le paysage dans un contexte général et permettent dans ce sens une orientation et une structuration intégrées du paysage. Les CEP sont jusqu'à présent l'unique instrument largement soutenu de la politique du paysage, mais le rapport entre l'investissement nécessaire à leur réalisation et leur utilité effective est jugé insuffisant.

Des difficultés menacent les CEP, en particulier lors de leur mise en œuvre. Il leur manque une force contraignante, des instruments d'orientation et des moyens financiers pour pouvoir concrétiser les stratégies développées en liaison avec le paysage. Les mesures doivent être prises par les différentes politiques sectorielles sans que les CEP puissent leur apporter un grand soutien. En outre, d'importants instruments qui concernent directement les acteurs régionaux – tels que les paiements directs dans l'agriculture – ne sont généralement pas coordonnés aux CEP. Ces dernières risquent ainsi de ne pas dépasser le niveau des déclarations d'intention, qui restent généralement sans effet.



«Convention de prestations liées au paysage»

L'analyse de la politique pertinente pour le paysage indique, d'une part, l'absence de stratégie de portée générale – et pas seulement pour les paysages particulièrement beaux et riches – et, d'autre part, l'absence d'un instrument favorisant la synergie entre les différentes politiques sectorielles, leurs instruments et leurs moyens, ce qui permettrait d'établir une plus grande cohérence en matière de paysage. Avec sa politique des agglomérations et en particulier ses projets d'agglomération, la Confédération a démontré, du moins en procédure, que différents domaines politiques – en termes de politique des transports, de l'habitat et de l'environnement – peuvent former un ensemble

cohérent et judicieux grâce à la participation d'organismes et d'acteurs les plus divers. Il s'est avéré que le facteur de réussite primordial réside dans l'attribution de moyens financiers suffisants pour répondre aux exigences du concept général.

Une démarche analogue pourrait selon les cas aussi améliorer la cohérence de la politique paysagère. Elle consiste en une collaboration plus étroite entre toutes les personnes concernées qui participent aux diverses activités ayant un impact sur le paysage afin de les impliquer dans un concept global. Intégrant, entre autres, les particularités de l'économie régionale, les Conceptions d'évolution du paysage peuvent servir d'instrument de base pour cette démarche.

Pour rendre un tel concept réalisable, les moyens financiers octroyés dans ce cadre doivent l'être dans le sens d'une « convention de prestations liées au paysage ». Cela signifie par exemple qu'une part des paiements agricoles directs ou que des moyens provenant de la politique régionale soient attribués aux régions par le biais d'une « convention régionale de prestations liées au paysage » en vue de réaliser les tâches spécifiées par ce concept. Ceci nécessite naturellement une nouvelle estimation de l'attribution des subventions.

Marge de manœuvre et responsabilité personnelle accrues

Avec cet instrument, les régions disposent d'une liberté accrue dans la prise de décision concernant les stratégies paysagères à suivre et la manière de les mettre en œuvre. Certaines prestations paysagères – l'entretien de prairies maigres ou le maintien d'alpages ouverts par exemple – pourraient faire l'objet d'un appel d'offres public, ce qui favoriserait la création d'un marché pour des prestations jusqu'ici non marchandes. Les régions qui s'estiment suffisamment riches pourraient renoncer à l'élaboration d'un tel concept, perdant du même coup la possibilité de bénéficier des moyens financiers correspondants.

L'élaboration de stratégies paysagères régionales nécessite une concertation intense entre les régions au sujet de leur paysage et un positionnement régional clair. Ce processus conduit par consé-

Recommandation

R **Pour qu'une politique paysagère intégrée puisse être réalisée** au niveau des régions – à l'image des projets d'agglomération – il est nécessaire de développer des instruments et d'octroyer des moyens. Instruments déjà élaborés, les Conceptions d'évolution du paysage peuvent servir de base à cette démarche. Il s'agit de les compléter par des éléments pertinents relatifs à l'économie et à la politique régionales et de les doter de moyens financiers. Selon les principes d'une « convention de prestations liées au paysage », la responsabilité du développement et de la réalisation de ces conceptions reviendrait aux régions. La mise à disposition des moyens financiers nécessaires requiert une réévaluation de l'attribution qui prévaut actuellement, par exemple au niveau des paiements directs agricoles, de la politique régionale ou d'autres mandats d'encouragement et de soutien. Il revient à la Confédération de définir les critères minimaux concernant le contenu et la méthode – en particulier en termes de participation – et de développer un système de suivi pour vérifier le respect des critères et des conceptions.

quent à un renforcement de l'identification au paysage et à une plus grande responsabilité par rapport à ce paysage.

Critères minimaux et suivi

Dans le cadre de cette démarche, il incombe à la Confédération de définir les critères minimaux qui doivent être atteints par ces conceptions régionales et d'établir un système de suivi (monitoring) qui veille au respect des critères et des stratégies fixés par les conceptions régionales. Les exigences en matière d'intégration des acteurs pertinents constituent un des critères minimaux à garantir, afin d'évi-

ter notamment que seuls certains acteurs régionaux soient consultés. Le point de vue externe doit également être pris en considération. La « Convention de prestations liées au paysage » pourrait aussi être liée à un label garantissant le respect des normes minimales fixées.

La délimitation d'une région dans laquelle une conception d'évolution du paysage est élaborée au moyen d'un « contrat de prestations liées au paysage » avec la Confédération dépend de plusieurs facteurs. Outre les caractéristiques territoriales locales, les aspects économiques,



sociologiques et sociaux jouent également un rôle prépondérant. La région devrait faire état d'une solidarité interne et disposer du potentiel qui lui permette de développer une stratégie commune, au besoin aussi dans le sens d'une complémentarité réciproque – par exemple entre un espace fortement orienté sur le tourisme et une région tendant plutôt à l'abandon. D'autre part, il s'agit également de vérifier que la région dispose des personnes-ressources nécessaires afin d'élaborer et de mettre en œuvre une telle conception. Celle-ci peut englober différentes vallées, permettant ainsi une plus grande marge de manœuvre et une différenciation paysagère et économique accrue allant des zones d'agglomération aux zones abandonnées.

Au vu des expériences procédurales réalisées grâce aux projets d'agglomération en rapport avec une politique cohérente, il est opportun d'examiner une procédure semblable visant le développement concerté du paysage. Une telle démarche permettrait de concrétiser durablement un développement paysager sur l'ensemble du territoire – et non seulement sur quelques îlots – et d'atteindre un équilibre entre protection et utilisation du paysage adapté à chaque région. Par ce nouveau positionnement de la politique paysagère, la Suisse correspondrait mieux à l'idée que l'on se fait du pays et de la marque « Suisse ».



Structurer le développement
dans l'espace alpin



En matière de développement durable de l'espace alpin, la responsabilité des acteurs locaux gagnera encore en importance à l'avenir. Cette responsabilité peut être assumée pour autant que les personnes concernées connaissent leurs possibilités d'action et qu'elles soient effectivement en mesure d'agir. D'une part, il faut que les conditions soient remplies afin de permettre aux acteurs de développer de façon optimale leurs capacités et de les exercer. D'autre part, il faut disposer des conditions-cadres appropriées dans les domaines politiques et économiques. Pour parvenir à une solution globale sensée et pour réussir dans ce processus exigeant, un autre pas s'impose : l'élaboration d'intentions communes de développement.

Les paysages alpins ne doivent plus simplement être considérés comme des sous-produits des activités humaines. Ils résultent des multiples interactions entre des groupes d'intérêts toujours plus nombreux et deviennent un bien rare qu'il faut utiliser et aménager de façon consciente. L'Etat – en particulier la Confédération – se retire toujours plus d'une politique régionale de soutien structurel couvrant l'ensemble du territoire ainsi que d'une politique sectorielle. Il se produit ainsi une rupture de la pratique en vigueur jusqu'ici où les initiatives de développement de l'arc alpin provenaient souvent de l'extérieur. De ce fait, les régions acquièrent une plus grande responsabilité pour leur développement et ce, de manière marquante. La capacité d'action propre aux régions constitue un préalable nécessaire pour conserver le paysage alpin ainsi que la culture qui lui est liée et pour promouvoir un développement durable. On a besoin, au niveau régional, de stratégies de développement volontaires et cohérentes qui traitent aussi des aspects du paysage et qui donnent une réponse aux spécificités régionales. En fonction du potentiel régional, on choisira la voie de la croissance, ou celle du maintien du niveau actuel, ou encore la voie de la maîtrise du recul. Chacune de ces situations de départ comporte son propre défi et réclame des compétences correspondantes.

Initiative personnelle et compétence – condition pour le développement

C'est clair : sans initiative propre, les régions n'auront pas de développement

E Enseignements tirés des projets du PNR 48

(cf. Bibliographie annexée)

- La synthèse thématique IV **UTILISER LA VALEUR DES PAYSAGES ALPINS** présente et examine en profondeur les potentiels des paysages alpins et leurs possibilités d'utilisation.
- La synthèse thématique III **FAÇONNER ENSEMBLE LE PAYSAGE – POTENTIELS ET LIMITES DES PROCESSUS PARTICIPATIFS** démontre combien l'existence d'une approche commune du développement est importante pour un développement durable.
- La synthèse thématique V **MONDES VIRTUELS – VÉRITABLES DÉCISIONS ?** décrit les possibilités et les limites liées à l'application des techniques de modélisation et des supports de visualisation virtuelle.
- Le projet **MONITORING/MANAGEMENT** donne les bases pour un management conscient du développement durable de l'arc alpin.
- Le projet **PARCS NATURELS** fait état du long chemin qui mène à la réalisation d'un parc régional ou d'un parc national ; leur aménagement doit être organisé de façon réfléchie.
- Le projet **GISALP** a combiné des modèles existants relevant de la biologie végétale, de la géomorphologie, de la glaciologie et de la pédologie afin d'estimer le potentiel de dangers naturel et le potentiel d'attractivité exercée par le paysage d'une région. Ce modèle permet entre autres de simuler la transformation d'échantillons de paysages et de tirer des conclusions au sujet des impacts liés à l'intervention humaine.
- Le projet **LIBÉRALISATION** étudie le processus de libéralisation des services publics dans l'espace alpin et ses répercussions sur la capacité de concurrence des entreprises. A propos des services publics, on y présente des faits et non des mythes.

durable. Les facteurs déterminants du succès sont, notamment, la disposition au changement, les personnes-clés qui font preuve d'initiative et d'innovation, les possibilités d'épanouissement, les activités qui créent de la valeur ajoutée,

les concepts clairs ainsi que les capacités utilisables et les instruments disponibles.

Une condition importante pour un développement régional durable réside dans la propension des acteurs régionaux à

accepter les changements et à prendre leurs responsabilités. Mais assez souvent, il n'existe ni la prise de conscience du besoin d'agir ni la connaissance des possibilités d'action – ce qui peut conduire à des blocages. Les raisons de tels blocages sont à rechercher, en règle générale, dans les idées que l'on a de la situation actuelle. Ces idées reposent

sur des modèles mentaux personnels qui sont fortement marqués par les facteurs tels que la structure de la personnalité, la socialisation, l'éducation et l'enracinement dans les traditions sociétales. En regard de ces facteurs déterminants, la disposition au changement ne peut être ni supposée acquise, ni commandée. Un processus actif de changement

n'est possible que si l'on est capable de voir plus loin que la barrière de son jardin et de reconnaître les besoins de la région tout en évaluant de façon réaliste la marge de manœuvre dont on dispose.

Cette prise de conscience est souvent accompagnée de réactions émotionnelles douloureuses. Elle implique un aban-



don des situations acquises et une ouverture à l'encontre de nouveaux développements. Des échanges avec d'autres peuvent atténuer la difficulté de cette adaptation. Dans ces cas, surtout au début, des personnes-clés capables de grands changements assument un rôle directif important.

Un facteur de succès : les personnes-clés

La mise en œuvre et la réussite des projets régionaux dépendent essentiellement des personnalités qui se chargent des fonctions dirigeantes. Ce sont des personnes qui prennent des initiatives et qui veulent réaliser un projet de développement spécifique. Elles peuvent apporter leurs idées ou leurs projets de l'intérieur ou de l'extérieur de la région. Plus la propension au changement est forte, plus il semble possible de développer des projets venant du dehors.

Il faut alors, à côté des initiateur-e-s, des acteurs bien implantés dans la région et qui agissent en tant que promoteurs régionaux. La même personne peut, mais ne doit pas forcément, être à la fois acteur et initiateur. Les promoteurs régionaux sont importants pour construire le réseau nécessaire au développement. Ce sont des pionniers qui assurent l'accès à ce réseau. En outre, ils agissent comme catalyseurs pour la mise en œuvre des projets. Par leur position centrale au sein du réseau régional, les promoteurs occupent vraiment une fonction de leadership dans le développement régional.

E Enseignements tirés des projets du PNR 48

(cf. Bibliographie annexée)

- Le projet **RÉGIMES DES RESSOURCES** démontre que les conflits ayant trait au paysage ne peuvent être résolus que lorsque les acteurs se mettent d'accord sur la manière de traiter les droits de propriété et les droits d'usage. Cela exige une véritable gouvernance du paysage.
- Le projet **ALPSIM** a combiné plusieurs modèles de simulation des transports (multi-systèmes) avec des enseignements tirés de la psychologie de l'environnement afin d'expérimenter le comportement des randonneuses et des randonneurs dans les régions touristiques.
- Le projet **IPODLAS** a relié entre eux des domaines de la modélisation territoriale jusqu'alors séparés afin de pouvoir représenter une modélisation spatio-temporelle des processus paysagers au moyen d'animations visuelles.

Vu que les auteurs de projet et les promoteurs régionaux sont si importants pour le développement durable d'une région, il est indispensable de leur accorder le soutien et les encouragements nécessaires. Par des offres de formation et d'information, des personnes peuvent être préparées à assumer des fonctions d'initiation et de promotion, ce qui permettrait d'atténuer la problématique du manque d'ancrage des projets dans la région.

Créer des possibilités d'épanouissement

Les personnes-clés ont besoin de cadres appropriés pour réaliser leurs projets. Ceux-ci sont influencés par des facteurs régionaux, par exemple les conditions naturelles telles que la topographie,

la qualité du sol et le climat local mais aussi les liaisons spatiales avec d'autres régions, l'offre en infrastructures comme le trafic, les technologies de l'information et des communications ou encore les conditions-cadres de l'Etat et les contraintes juridiques. Les potentiels qui en résultent peuvent varier énormément d'une région à l'autre, que ce soit en volume ou en attractivité ; ils déterminent le développement souhaité.

La manière de traiter les différents groupes d'intérêt est primordiale pour mettre en valeur les possibilités existantes. Une partie des possibilités de développement ne se donne que lorsque l'on prend aussi en compte les besoins des groupes d'intérêts extérieurs à la région. Pour l'espace alpin, cela signifie que cer-

POUR EN SAVOIR PLUS



Réaliser les projets avec succès

Les exigences posées pour réussir la mise en œuvre varie beaucoup d'un projet à l'autre. Des projets comme « Porta Alpina » ou « Région de montagne saine : Einsiedeln » ont pour but de mettre en valeur le potentiel de valeur ajoutée escompté. A l'opposé, les nouveaux parcs prennent davantage en compte les aspects de protection. Encore différemment se présente l'approche des grands projets d'investissement comme le complexe de vacances d'Andermatt ou de la Tour du Schatzalp de Davos ; dans ces cas, l'harmonisation des projets individuels avec les aspirations de la région figure au premier plan.

Indépendamment du type de projet, leur réalisation s'organise en quatre étapes. Il s'agit pour chacune de maîtriser différents défis et de placer des priorités :

- ▶ **Lancement des idées :** trouver un consensus et mettre en réseau les acteurs principaux. C'est le management politique qui est alors requis.
- ▶ **Elaboration du concept :** analyse de la situation de départ et des possibilités d'action. Ce qui est demandé, ce sont les connaissances spécifiques ainsi que le savoir-faire local.
- ▶ **Mise en œuvre :** La réalisation nécessite une organisation efficace ainsi que des infrastructures adéquates, des autorisations et des moyens financiers.
- ▶ **Exploitation :** le soin à la clientèle, la surveillance et l'entretien des équipements en vue d'une utilisation durable ainsi que la commercialisation ciblée jouent un rôle décisif.

Les points suivants sont à prendre en considération :

- ▶ De nombreux projets deviennent réalisables lorsqu'ils sont axés sur les nouvelles chances de développement plutôt que sur les aspects de protection.
- ▶ Les potentiels de développement existants ne doivent pas être surestimés. Une demande suffisante et des structures d'offres concurrentielles constituent des préalables obligatoires.
- ▶ Attention à ne pas sous-estimer les coûts de lancement et d'exploitation. Très souvent, la réalisation demande plus de temps et nécessite plus de ressources que prévu.
- ▶ Lors de la réalisation, les promoteurs indigènes bien implantés dans la région jouent un rôle primordial.
- ▶ Pour mener à bien ces longs processus, une organisation professionnelle est indispensable. Compétence, management de qualité et bon ancrage politique sont des facteurs importants.



taines potentialités de développement ne peuvent être exploitées que lorsque les désirs et les attentes des populations urbaines sont aussi pris en considération. D'autre part, les possibilités de développement sont fortement influencées par la constellation des groupes d'intérêts régionaux. Ce qui est déterminant, c'est le nombre de groupes et leur attitude face au changement. Des constellations d'acteurs défavorables peuvent déboucher sur des options de développement divergentes et provoquer des conflits car ils restreignent fortement le champ d'action des initiateurs et des promoteurs. Dans ces conditions, le danger est grand de créer des blocages et de voir les personnes-clés se résigner et émigrer.

Utiliser les opportunités de valeur ajoutée de manière ciblée

Pour l'essor régional, il est essentiel de relancer la création de valeur ajoutée que ce soit par le marché ou par l'indemnisation des prestations de biens collectifs. La condition préalable réside dans des structures d'offres concurrentielles. A côté de bonnes conditions-cadres en faveur des entreprises, il faut aussi de bonnes connaissances du marché, des stratégies adéquates et des modèles commerciaux performants. Peu importe si la valeur ajoutée est générée par des entreprises, par des sociétés d'économie mixte ou par des entreprises publiques ; ce qui compte, c'est l'impulsion entrepreneuriale et l'approche choisie.

Le modèle de management régional

Un modèle de management régional a été élaboré dans le cadre du projet **MONITORING/MANAGEMENT**. Il a pour mission d'aider les régions alpines à conserver leur capacité d'action autonome en tant qu'espace naturel, espace d'habitat et espace économique. Dans ce modèle, le management d'une région est considéré à la manière d'une conduite d'entreprise qui a pour but d'orienter le développement futur dans une direction durable. L'entreprise « Région » est influencée par différents groupes de pression, en particulier par les groupes d'intérêts organisés et par les communes. Les touristes, la population locale et les entreprises exercent également une influence sur le système. Le défi consiste à identifier pour chaque projet les principaux groupes d'intérêts concernés et de les intégrer dans les démarches.

Le management de la région assume trois tâches principales :

1 création d'une compréhension commune pour les participants, **2** promotion d'initiatives par la proposition de variantes de développement et par l'orientation de mesures de modification, **3** libération de ressources.

En outre, le modèle de management régional distingue cinq phases cruciales comportant les questions suivantes :

- ▶ Organisation de l'agenda : Quels sont les problèmes à résoudre ?
- ▶ Visions et objectifs : Où doit mener le développement de la région ?
Quels rôles doivent jouer les différents secteurs économiques ?
- ▶ Stratégie : Comment peut-on atteindre les objectifs fixés ?
- ▶ Mise en œuvre : Comment la politique peut-elle être orientée en fonction des objectifs visés ?
- ▶ Evaluation et correction : Quels sont les autres tâches de management qui sont réglées lors de l'évaluation ?



Réaliser les projets avec succès

Dans cette imbrication d'acteurs et de facteurs d'influence, le rôle de l'Etat se modifie constamment. Son influence directe sur l'économie diminue ; à l'avenir, les pouvoirs publics se préoccupent davantage d'aménager des conditions-cadres efficaces et de mettre à disposition de l'espace alpin des infrastructures favorables à son développement. Corollaire de cette évolution : les incitations à la prise en compte des chances de développement gagnent en importance ; pour les régions, le principe de « l'aide à s'aider soi-même » prend tout son sens.

Un concept clair et structuré de manière consciente

En raison des multiples facteurs qui influencent leurs possibilités d'essor, les régions ont besoin de plus de représentations communes concernant le genre de développement à promouvoir ; il faut alors prendre en considération tant les données et les besoins régionaux que les normes et les exigences externes. Pour cela, il est nécessaire de disposer d'un concept clair au sujet

du développement visé pour l'avenir (cf. p. 52). L'élaboration d'un concept soutenu par les différents groupes d'intérêts constitue pour la région un réel défi – plus particulièrement lorsque les aspects du paysage entrent en ligne de compte. Dans le processus de recherche d'équilibre, il faut intégrer les dimensions divergentes qui s'influencent réciproquement telles que les potentialités de développement, les idées de développement externes, les diverses intentions internes à la région ainsi que les projets individuels des acteurs internes et externes.

Des techniques de modélisation quantitative et qualitative ainsi que les supports de visualisation virtuelle permet-

tent de saisir concrètement les différentes options et alternatives de développement. Les décisions et leurs effets possibles peuvent de cette manière être discutés en toute connaissance de cause. Un modèle régional de management peut servir de cadre d'orientation pour les processus de coordination. A l'intérieur de ce cadre, les processus top down (de haut en bas) tout comme les processus bottom up (de bas en haut) peuvent coexister. Le recours à des méthodes participatives intégrant les différents groupes de pression joue alors un rôle primordial. La participation de personnes ayant des intérêts commerciaux et/ou idéels constitue un facteur de réussite pour la mise en œuvre des projets de développement.



Le modèle de management régional

Dans cette optique, on tient compte de la participation des acteurs à la recherche de solution. Dans la mesure où les participant-e-s ont la légitimité de prendre des décisions, ils/elles peuvent décider des mesures d'application ou, au contraire, simplement tenter d'influencer le processus de formation de l'opinion. Les différences entre les options élaborées au niveau régional et les projets individuels demeurent un problème important mais difficile à résoudre. Pour réduire au minimum ces difficultés, il est nécessaire d'in-

tégrer davantage des acteurs individuels potentiels dans la démarche de coordination et dans l'élaboration des idées de développement au plan régional.

Brain gain : attirer les compétences dans l'arc alpin

Le savoir-faire est capital pour que les acteurs concernés puissent mieux prendre en main le développement de leurs régions. Les acteurs ont besoin de connaissances et de compétences propres en matière d'aménagement, de direction et de développement ;

Recommandations

- R Il faut créer dans l'espace alpin des lieux d'apprentissage** qui offrent de nouvelles possibilités de rencontre aux personnes qui initient et qui portent des projets. Les lieux d'apprentissage transmettent les « bonnes pratiques » pour le développement durable sous forme d'offres de formation et de perfectionnement, de cours pour le management régional (savoir-faire en matière de processus, etc.), d'ateliers ainsi que des offres pour promouvoir l'esprit d'entreprise. Les lieux d'apprentissage mettent en évidence les exemples de réussite ; ils construisent des réseaux pour les pionniers et pour les détenteurs de savoir ; ils renforcent les synergies.

Le transfert des connaissances entre la science et la pratique est encore à intensifier afin que les résultats de la recherche soient plus rapidement accessibles en vue des applications pratiques.

- R Il faut mettre en place des plates-formes du savoir** basées sur internet qui permettent d'offrir des informations et des possibilités d'organiser des réseaux.

ils doivent également disposer des outils appropriés pour réaliser leurs idées. L'acquisition de ces capacités et de ces instruments doit être favorisée. Par la suite, ils seront utilisés par tous les acteurs qui sont confrontés à la thématique du développement de l'espace alpin, que ce soit en tant qu'initiateur de projet, promoteur, manager régional, agent de l'Etat, défenseur de groupe d'intérêts ou conseiller. En développant de manière conséquente les compétences qui existent déjà, on peut réaliser un authentique « Brain gain » au service de l'arc alpin.



R Des ressources en personnel doivent être libérées pour assurer le coaching des acteurs qui s'occupent du lancement et de la réalisation des projets de développement en milieu rural. Le coaching doit porter, entre autres, sur l'accompagnement de processus, sur l'accès aux réseaux pertinents et sur la transmission d'informations.

R Il s'agit de sensibiliser la population, les milieux politiques et l'administration aux questions du paysage et aux interactions économiques. Sans la connaissance des principales interactions et sans une attitude positive, autonome et responsable envers le développement, des résistances peuvent surgir, entraînant dans leur sillage des conflits et des blocages.

R La création de groupes de réflexion et d'influence (think tanks) ou d'une agence de développement pour l'arc alpin pourrait jouer un rôle de catalyseur pour la mise en œuvre et pour le renforcement des approches retenues.

A photograph of a wooden balcony with people and laundry. The balcony is made of dark wood and has a railing. Several pieces of laundry are hanging over the railing, including a white cloth, a yellow cloth, a purple cloth, and a colorful patterned cloth. A person is sitting on the balcony, and three other people are standing behind the railing. The background is a dark wooden wall.

Arc alpin et Plateau :
de la solidarité
au partenariat



En Suisse, des valeurs comme le sentiment d'appartenance et la solidarité sont ancrées depuis fort longtemps. Mais les temps changent et, avec eux, nos systèmes de valeurs. La solidarité entre le Plateau et les Alpes qui était autrefois basée sur le sentiment d'appartenance se modifie toujours plus en direction d'une solidarité conditionnelle ; les prestations et les contre-prestations doivent mieux s'équilibrer. Il serait cependant erroné de croire que l'espace alpin est unilatéralement dépendant du Plateau. En fin de compte, il est aussi important pour la population de plaine de bénéficier du soutien de la population alpine – et ce, à de nombreux points de vue.

Le sentiment d'appartenance entre espace alpin et Plateau a une longue tradition dans notre pays. La vieille Confédération est née dans la montagne. Au fil du temps, l'image des Alpes est devenue un élément fort de l'identité de la Suisse. Le mythe des Alpes, cultivé sciemment durant le 19^e siècle et durant la Seconde guerre mondiale a contribué à renforcer le sentiment d'appartenance. A côté de la solidarité sentimentale s'est forgée une « solidarité institutionnelle », qui avait pour but premier de compenser les désavantages de l'espace alpin par rapport au Plateau. On peut citer comme exemples de ces prestations de solidarité envers l'espace alpin les mesures de politique régionale, financière, agraire, ainsi que la politique des transports de la Confédération et des cantons ; on peut également évoquer le travail des organisations d'utilité publique. Toutes ces prestations ont fortement contribué à maintenir la densité de population de montagne au niveau actuel et à freiner l'exode vers les plaines – et cela, de manière plus convaincante que ce ne fut le cas pour les régions alpines des autres pays.

La solidarité devient solidarité conditionnelle

Durant ces dernières décennies, les rapports sociaux et économiques ont subi de grands changements. Cela remet aussi en question le consensus concernant la solidarité entre le Plateau et les Alpes. L'ouverture croissante des frontières et la possibilité de rejoindre rapidement et à peu de frais n'importe quel endroit dans le

E Enseignements tirés des projets du PNR 48

(cf. Bibliographie annexée)

- La synthèse thématique I **PAYSAGES DES ALPES. DE LA REPRÉSENTATION À L'ACTION** signale qu'il n'existe pas de regard objectif, libre de préjugés sur le paysage alpin. Les images et les représentations imprègnent non seulement l'expérience que l'on a du paysage mais aussi l'attitude des hommes et des femmes envers les Alpes.
- Le projet **CHAMP SOCIAL** se préoccupe, entre autres, des différentes significations que revêt le paysage en fonction des différents groupes d'intérêts. Il étudie également comment les intérêts de chacun peuvent être introduits dans la discussion au sujet du paysage.
- Le projet **SOCIÉTÉ** thématise les points de vue du dedans et du dehors sur l'espace alpin. Il décrit les arrière-plans psychologiques, les mécanismes de société et les approches de solutions qui concourent au développement des paysages alpins et des milieux de vie.
- La synthèse thématique III **FAÇONNER ENSEMBLE LE PAYSAGE – POTENTIELS ET LIMITES DES PROCESSUS PARTICIPATIFS** démontre que l'existence d'une représentation commune de développement, largement soutenue, constitue une condition pour le développement durable. Cette synthèse discute aussi des possibilités et des limites de l'intégration des principaux acteurs dans la démarche.
- Le projet **NÉGOCIATIONS** a étudié la question de savoir dans quelle mesure les conflits concernant l'environnement seraient mieux résolus par des négociations plutôt que par les instruments habituels. Il a analysé les aspects économiques, sociologiques et juridiques relatifs aux négociations ainsi que les conditions à remplir, les possibilités et les limites de cette méthode. Le projet a prouvé que dans de nombreux cas, les négociations conduisent plus rapidement à de meilleures solutions. Mais pour cela, il faut disposer d'une marge de manœuvre suffisante et de conditions-cadres appropriées.
- Le projet **FUNALPIN** signale de nouvelles perspectives qui tiennent compte des changements de conditions-cadres au niveau de l'économie. Dans ce contexte, les propositions en vue de la certification de régions labellisées sont appelées à jouer un rôle majeur.

monde ont modifié la conscience et les besoins de l'humanité. La concurrence exacerbée qui en résulte accentue la pression sur les prestations étatiques qui doivent devenir toujours plus efficaces. Suite à cette évolution, la notion d'appartenance fait l'objet, en Suisse, d'une vive discussion. Vient s'ajouter à cela le fait que le besoin de soutien au milieu alpin a diminué grâce aux contributions de solidarité versées jusqu'à présent : il n'y a plus de paysans et de paysannes de montagne qui souffrent de la faim. Le soutien matériel en faveur de l'espace alpin ne va plus de soi ; il doit de plus en plus être justifié.

La solidarité avec l'espace alpin est alimentée par différentes sources et par différents schémas de représentation.

Les divers groupes d'acteurs ont, en partie, des motivations complètement différentes. Selon les cas, on a affaire à des motivations ayant trait à la qualité du logement, à la qualité de vie, à la production, aux facteurs esthétiques, aux expériences de vie, à la commercialisation, ou encore, à la valeur d'héritage (cf. p. 47). Mais ce qui prend le plus d'importance, c'est la beauté du paysage.

Les différents modèles de perception, les besoins et les systèmes de valeur déterminent les représentations concernant les futures fonctions des Alpes : espace de loisirs, d'habitat, de vie, espace économique, milieu naturel et paysage, réservoir de biodiversité, patrie et héritage culturel. Ces différentes exigences ne se

laissent pas réaliser partout et en même temps. En raison du caractère d'irréversibilité des atteintes humaines, il faut adopter un comportement particulièrement vigilant à l'endroit du paysage et des ressources de l'espace alpin. De plus, si chacun agit pour soi, ni la population du Plateau ni la population alpine ne seront en mesure d'imposer leur point de vue. Pour satisfaire les multiples exigences de l'espace alpin, il faut lui mettre à disposition, outre des biens privés, des biens collectifs. Cela vaut tant pour les activités économiques comme le tourisme ou l'agriculture que pour les nombreux souhaits de protection et pour les demandes de biodiversité. Sans la présence d'habitants et d'habitantes, les Alpes ne seraient certainement plus en mesure d'offrir tous ces biens.





Prestations et contre-prestations

Dans la plupart des régions alpines, les revenus provenant de la vente des produits ne suffisent pas pour assurer la mise à disposition des prestations souhaitées et demandées. Pour rendre possible l'exploitation agricole, et par là, la survie de la population résidante, des transferts financiers supplémentaires sont indispensables. De ce point de vue, la solidarité entre le Plateau et les Alpes devient une solidarité conditionnelle ; les prestations dépendent toujours davantage des contre-prestations. Ainsi, la population alpine doit encore mieux tenir compte des demandes qui émanent de la population du Plateau. En contrepartie, elle sera dédommée par des transferts financiers pour les prestations qui ne sont pas rémunérées par le marché.

La dépendance réciproque

Jusqu'à présent, on a surtout parlé de la solidarité du Plateau envers l'espace alpin. Il apparaît à présent que la disposition à opérer des transferts en faveur des Alpes est de plus en plus subordonnée à la satisfaction des besoins des gens du Plateau. Durant ces dernières années, le revers de la médaille de la solidarité s'est manifesté de plus en plus clairement : la population du Plateau a besoin du soutien de la population alpine pour résoudre ses propres problèmes. En raison de la concurrence internationale, les régions de plaine sont mises sous pression ; elles doivent constamment améliorer la qualité de leurs sites. De plus, suite à son urbanisation galopante, le Pla-

Les transferts financiers entre les Alpes et le reste de la Suisse

Le projet **ALPAYS** a étudié les flux financiers entre l'espace alpin et le reste de la Suisse. Résultat : 87% du revenu de l'économie des régions alpines provient de la vente de ses produits et de ses services. Cette proportion est de 4 points inférieure à celle du reste du pays.

Les flux financiers décidés par la politique en faveur de l'espace alpin s'élèvent à 3'300 CHF de plus, par an et par personne, que ceux destinés au reste de la Suisse. Malgré cela, dans l'espace alpin, le revenu demeure inférieur de 21%. Sans ces péréquations, subventions et redistributions partielles via la fiscalité, l'écart de revenu serait même de 31%. A l'avenir encore, beaucoup de régions alpines devront compter sur des paiements compensatoires, même si elles sauront mieux tirer parti de leurs potentialités.

ALPAYS a mis en évidence combien l'espace alpin est soutenu par le reste de la Suisse. Il appartient à la politique de décider dans quelle mesure ces dédommagements seront encore justifiés dans le futur.

teau suisse doit supporter des désavantages socio-démographiques croissants, notamment dans le domaine du trafic des agglomérations et dans les questions d'intégration et de politique sociale. Pour vaincre ces défis, les gens du Plateau doivent disposer de moyens financiers suffisants et de bonnes conditions-cadres en matière socio-économique.

Pour pouvoir prendre des mesures efficaces, il est nécessaire de réunir des majorités politiques – que ce soit dans les gouvernements, dans les parlements ou lors de votations populaires. Dans ce dernier cas, la majorité des cantons joue aussi un rôle important. Pour obtenir des majorités politiques en faveur du Plateau, l'approbation des régions alpines s'avère sou-



vent indispensable. Le Plateau doit ainsi compter sur l'appui de l'espace alpin pour réaliser ses souhaits. Cet appui est à son tour une condition pour maintenir le niveau de bien-être du Plateau, ce qui lui est nécessaire pour pouvoir financer des transferts en faveur de l'espace alpin.

La solidarité à l'intérieur des Alpes

Dans les échanges entre l'espace alpin et le Plateau, il y a encore un troisième aspect à considérer. La « solidarité institutionnalisée » telle que pratiquée à l'origine a conduit à ce que chaque région – voire chaque branche – définissait et mettait en œuvre ses propres projets et présentait ses propres demandes d'aide à l'extérieur de la région, avec pour conséquences :

- ▶ le manque de coordination et la perte de vue d'ensemble des concepts intra- et supra-régionaux ;
- ▶ des mesures de soutien et des projets dont les résultats comportèrent de nombreux effets négatifs pour l'environnement ;
- ▶ des investissements surdimensionnés et peu performants.

Le paysage et la biodiversité ont souvent fait et font encore les frais de ces situations (cf. p. 28 et p. 52).

Du fait du retrait progressif de la Confédération de l'aide structurelle généralisée et de la diminution des moyens disponibles, il sera à l'avenir plus difficile de défendre les intérêts particuliers des régions et des branches alpines face au

Plateau. C'est pourquoi il faudra aussi adopter une perspective commune basée sur une harmonisation des projets de développement dans l'espace alpin, ce qui ne va pas sans une solidarité forte à l'intérieur de l'arc alpin.

Les trois aspects de la solidarité démontrent qu'à l'avenir il faudra rechercher un meilleur équilibre entre les différentes demandes et les contributions à verser. La solidarité à sens unique depuis ceux qui sont les mieux dotés vers ceux qui ont moins est révolue. Dans le futur, les échanges et les relations entre les Alpes et le Plateau doivent s'établir dans un esprit de partenariat, d'égal à égal, où chacun fait sa part pour le bien de l'ensemble de la Suisse.

POUR EN SAVOIR PLUS



La friche alpine n'existe pas

Pour les auteurs du livre « Die Schweiz – ein städtebauliches Portrait » (La Suisse – un portrait urbain)*, la plus grande partie de l'espace du centre des Alpes suisses sont des « friches alpines », c'est-à-dire des « zones d'effondrement et de lente destruction ». Ces friches sont caractérisées par un exode continu qui touche surtout les jeunes et les gens qui font preuve d'initiative. Aux dires de cette étude, les friches alpines concernent surtout les régions qui ne sont pas reliées à un centre économique urbain ou qui n'ont pas de potentiels importants dans le domaine de l'industrie touristique. Selon les auteurs, ces régions sont victimes d'une dynamique négative qui leur soustrait toujours plus d'énergie. Le modèle traditionnel fondé sur la conservation des acquis n'offre plus aucune perspective ; il faut donc emprunter de nouvelles voies de développement.

Alors que ces analyses montrent combien les moteurs de la croissance urbaine creusent l'écart qui les sépare des régions périphériques faibles, le regard urbain sur la friche alpine paraît par trop unilatéral. Les résultats des recherches du PNR 48 présentent une image beaucoup plus nuancée :

► Il n'y a pas une friche alpine. L'espace alpin est très hétérogène. On ne peut donc pas traiter toutes les régions périphériques des Alpes de la même façon.

► Il existe différents potentiels de développement à l'intérieur de l'espace alpin. En réalité, ils sont parfois limités. Mais dans de nombreux cas, les possibilités ne sont pas encore épuisées et elles peuvent être mises en valeur de manière ciblée. Cela signifie que l'on ne peut pas parler de friche alpine de façon péremptoire et généralisée pour l'ensemble du territoire alpin. Certains potentiels de valeur ajoutée ne se manifestent qu'avec le point de vue régional.

► Pour assurer l'entretien et la conservation des paysages alpins et la diversité des espèces, il est nécessaire que les régions alpines restent peuplées et bien cultivées ; cela aussi pour répondre aux vœux des citoyens. L'option « retrait total » n'est judicieuse que pour de très rares espaces.

► C'est pour cela qu'il faudra, à l'avenir encore, avoir un point de vue différencié en ce qui concerne le développement de chacune des régions alpines de Suisse. Les acteurs locaux devront faire preuve de plus d'initiative et de plus de sens des responsabilités pour promouvoir l'espace alpin (cf. p. 60). Dans ce contexte, la présence de l'espace urbain doit s'exprimer par une orientation plus marquée en direction de la demande extérieure.

* Diener, R., Herzog, J., Melli, M., Meuron, P.D., Schmid, C.: Die Schweiz – ein städtebauliches Portrait, Birkhäuser, Basel 2006

Du partenariat au dialogue

C'est une gageure que de vouloir établir à la fois un équilibre entre le Plateau et les Alpes et un équilibre à l'intérieur de l'espace alpin : dans ce processus sont impliqués de nombreux acteurs aux intérêts les plus divers. En outre, les conditions politiques et économiques générales sont en perpétuelle mutation. Mais par un dialogue franc et ouvert entre tous les acteurs pertinents, il doit être possible de trouver des solutions. Il y va finalement de l'intérêt de l'espace alpin comme de celui du Plateau.

Cependant, pour l'instant, les bases manquent pour engager un tel dialogue. Il n'y a pas de cadre institutionnel pour les échanges entre les acteurs intéressés par l'espace alpin. Les processus d'apprentissage et de communication souffrent de cette situation ; il en va de même de la compréhension mutuelle. Les attentes et les prestations réciproques ne peuvent guère être présentées avec la transparence voulue ; l'élaboration d'une politique cohérente s'avère difficile. La création d'un cadre institutionnel constitue donc une mesure importante pour instaurer un équilibre entre l'espace alpin et le Plateau. Les expériences positives réalisées récemment dans le cadre de la Conférence tripartite sur les agglomérations du Plateau pourraient montrer le chemin conduisant à une harmonisation des intérêts de chacun.

Recommandations

R La création d'une « Plate-forme pour le dialogue alpin » – analogue à la Conférence tripartite sur les agglomérations (CTA) sur le Plateau – offre la possibilité d'institutionnaliser le dialogue entre les Alpes et le Plateau. Au moyen de cette plate-forme, on donnerait vie à un forum qui permettrait de traiter et de coordonner toutes les questions alpines avec tous les acteurs pertinents. Les réflexions actuelles menées dans le cadre de la Nouvelle politique régionale au sujet d'un tel organisme doivent encore être approfondies et adopter une perspective plus vaste.

R La « Plate-forme pour le dialogue alpin » devrait regrouper tous les acteurs importants. Font partie de ces acteurs non seulement les communes des régions alpines, les cantons et la Confédération, mais aussi le Plateau avec ses agglomérations ainsi que les principales organisations non gouvernementales comme le Groupement suisse pour les régions de montagne (SAB) ; certaines organisations de protection devraient avoir une voix importante. La « Plate-forme pour le dialogue alpin » serait en mesure d'apporter une contribution capitale en vue d'assurer un partenariat de longue durée entre les Alpes et le Plateau.

R Les transferts financiers devraient, à l'avenir, être plus fortement liés aux prestations ; celles-ci pourraient être certifiées par un label. De cette façon, les aides publiques seraient davantage dirigées en faveur des biens collectifs tels que la qualité des ressources et la qualité du paysage. L'instrument adéquat pour cela, c'est le contrat de prestations (cf. p. 52) entre les régions labellisées et les institutions publiques. Le secteur privé pourrait également offrir des produits protégés par le label. Cette approche de solution est basée sur un engagement ciblé des moyens publics. Elle est de nature à concrétiser le mandat constitutionnel qui postule le « développement durable ».

Paysage et recherche dans les Alpes : hier – aujourd’hui – demain

Contribution de Paul Messerli

Dans notre pays, l’arc alpin constitue encore et toujours un sujet d’occupation et de préoccupation pour la politique et pour les sciences. Et ceci pour une bonne raison qui est à rechercher dans la compréhension nationale de la Suisse. La cohésion de l’Etat exige l’intégration du cœur historique alpin dans l’espace économique qui, depuis l’ère industrielle, tend à se renforcer principalement sur le Plateau. Les prestations économiques des agglomérations accentuent encore le caractère métropolitain de l’économie des services dans notre pays. Les centres touristiques en bénéficient certes, mais peu nombreuses sont les communes alpines qui en profitent car la plupart ne disposent pas de la taille critique suffisante ni de la diversité économique nécessaire. Le développement des centres et des périphéries a aussi marqué le discours politique et scientifique depuis les années 1970, époque où les petites communes se vidaient et où l’exode rural était à nouveau d’actualité. Le lien que l’on constate depuis lors entre science et politique est issu de la responsabilité explicitement attribuée à la politique envers les régions de montagne en général et envers l’arc alpin en particulier. Avec le recul, cette relation entre priorité politique et analyse scientifique, qui s’exprime par les Programmes nationaux de recherche (PNR) réalisés depuis les années 1970, donne un éclairage intéressant sur la succession des problèmes étudiés et des questions soulevées. On observe un net déplacement des priorités. Cependant, ces programmes ont en commun la recherche de solutions tenant compte des conditions spécifiques de l’arc alpin et de sa population.

La recherche alpine au tournant du discours scientifique et politique

Depuis la fin des années 1970, la succession des programmes scientifiques concernant les Alpes illustre clairement la relation entre les thèmes abordés et la perception des problèmes, telle que l’exprime le discours politique officiel. Et ceci pour deux raisons :

► Les Alpes ne représentent pas un objet scientifique qui justifie en soi une recherche particulière. Les programmes de recherche qui se sont intéressés aux Alpes étaient uniquement des mandats de la société, compris comme tels et constitués en conséquence.

► Avec les Programmes nationaux de recherche (PNR), la Suisse dispose d’un instrument idéal qui lui permet de mobiliser un engagement scientifique pour clarifier et solutionner des problématiques sociales et politiques importantes et pour initier un dialogue entre les sciences et la pratique/la politique.

Le PNR 5 « Problèmes régionaux en Suisse, notamment dans les zones de montagne et les zones frontalières » (achevé en 1984) a porté sur les origines, les mécanismes et les conséquences du développement inégal en Suisse, aboutissant ainsi à l’évaluation de la première génération de politique régionale. Dans ce contexte, les Alpes apparaissent comme un espace défavorisé, en perte de vitesse face à l’essor économique et démographique du Plateau, remettant en cause l’idéal de cohésion de la Suisse.

Un deuxième thème a fait presque simultanément son apparition dans l’agenda administratif et politique : les Alpes en tant qu’espace menacé. Sur l’initiative du Conseil de l’Europe, l’Office fédéral de l’aménagement du territoire de l’époque a organisé un séminaire international en 1978, à Grindelwald, au sujet des « Problèmes des préoccupations et planification régionale dans les régions de montagne ». La Suisse, en tant que pays alpin, s’efforça de s’intégrer activement au programme international « L’Homme et la biosphère » (MAB) de l’UNESCO ; l’Office fédéral pour la protection de l’environnement était chargé de l’administration de ce programme. Le comité suisse du MAB a par la suite lancé un autre PNR dans le cadre du Fonds national suisse de la recherche scientifique. Contribution de la Suisse au Projet 6 « Impact des activités humaines sur les écosystèmes de montagne » du programme MAB, le PNR 55 « Développement socio-économique et capacités écologiques en montagne » (achevé en 1986) a concentré ses travaux de recherche dans quatre régions tests de l’arc alpin suisse. Ce concept était basé sur le récent intérêt porté aux interactions entre les activités humaines et le milieu naturel. La méthode, alors exemplaire, était basée sur l’échange d’expériences avec la population concernée et les autorités locales. L’approche interdisciplinaire des quatre projets MAB constituait à l’époque une innovation qui s’est développée



en collaboration avec les autres projets du MAB 6 en France (Briançon), en Autriche (Obergurgl) et en Allemagne (Berchtesgaden). Toutes les recherches menées par la suite au sujet des Alpes se sont référées à cette expérience.

Dans le PNR 31 « Changements climatiques et catastrophes naturelles » (achevé en 1997), les Alpes font à nouveau l'objet d'un Programme national de recherche et cette fois en tant qu'espace en danger, suite aux changements climatiques qui génèrent des catastrophes naturelles toujours plus importantes. C'est dans le cadre de la plate-forme conjointe entre le PNR 31 et le « Forum pour le climat et le changement global » (ProClim) de l'Académie suisse des sciences naturelles que l'économie suisse s'est pour la première fois positionnée par rapport aux nouveaux défis. La publication parue en 1996 « Klimarisiken: Herausforderungen für die schweizerische Wirtschaft » (Risques climatiques: défis pour l'économie suisse) a ouvert un dialogue entre les sciences, l'économie et la politique, dialogue qui est toujours d'actualité.

Dans le cadre du « Programme prioritaire Environnement » du Fonds national suisse, une équipe de recherche reprend ce thème en 1996 sous la direction de l'EPFZ. Au niveau de la recherche concernant le climat et son impact, elle a posé la question capitale concernant les « Réponses de la société face au changement climatique global ». La sensibilité particulière de la Suisse en tant que pays alpin – et par là son important potentiel d'innovation économique et politique – font l'objet de la publication finale éditée en 1998 et intitulée « Views from the Alps – Regional Perspectives on Climate Change » (Vues des Alpes – Perspectives régionales par rapport au changement climatique).

Le chapitre le plus récent de la recherche suisse sur les Alpes, initié au début des années 1990 est encore fortement influencé par le discours politique et scientifique de cette décennie. Il se réfère cependant aussi aux enseignements tirés des précédents programmes, et en particulier du programme MAB ; il considère les paysages alpins comme un héritage culturel et comme une ressource essentielle pour le futur de l'arc alpin.



Depuis la Conférence de l'ONU « Développement et environnement » qui s'est tenue en 1992 à Rio, le « Mountain Agenda » a été mis en place au niveau international.

Au niveau européen, les pays de l'arc alpin ont ratifié la Convention alpine en 1994 (Convention de droit international relative à la protection et au développement durable des Alpes). La Commission internationale pour la protection des Alpes (CIPRA) s'est constituée depuis en tant qu'organisation

environnementale couvrant l'ensemble des Alpes. Elle se profile toujours davantage comme un challenger et aussi comme un élément moteur de la Convention alpine.

Au niveau national, la Commission interacadémique Recherche alpine (ICAS) constituée en 1999 a élargi la plate-forme de l'Académie suisse des sciences qui devait contribuer à l'institutionnalisation de la recherche alpine et qui était membre fondatrice du Comité international de la recherche alpine (ISCAR).

La dernière étape de la recherche alpine suisse peut ainsi porter sur le « développement durable de l'espace alpin ».

L'affirmation – qui semble déjà être un cliché – selon laquelle les paysages constitueraient le capital principal de l'arc alpin mérite une remise en question fondamentale, en particulier en cette époque de profond changement économique et social. En effet un stock de capital perd sa force de productivité lorsqu'il n'est pas renouvelé : le travail dont il résulte se déplace vers d'autres activités. La formule issue du programme MAB, selon laquelle le paysage traditionnel rural peut être écologiquement stable et durablement productif, offrant ainsi un espace à de nombreux écosystèmes très diversifiés, n'est plus valable ; mais aucune autre formule n'a encore été trouvée. Le défi consiste à créer une conscience éclairée quant aux possibilités et aux limites d'un développement du paysage qui soit durable et adapté à la demande, ceci afin de garantir un potentiel qui est essentiel pour l'avenir de l'espace alpin.

Cette succession thématique et cette orientation de la recherche alpine en Suisse (cf. tableau) se retrouvent à nouveau au cœur des problèmes actuels de l'arc alpin : les handicaps économiques ne sont pas surmontés, les pressions écologiques causées par les transports, par le développement touristique et par les changements au sein de l'agriculture représentent toujours une menace et l'augmentation des risques naturels liés au climat sont autant de nouveaux défis pour la sécurité des zones habitées et des zones de détente. Parallèlement, le retrait de l'Etat, l'assainissement passif des régions et la friche alpine ne sont plus des thèmes tabous. Le concept de l'occupation spatiale décentralisée de l'arc alpin est ainsi remis en question.

De la valeur du paysage culturel à la structuration des paysages alpins

Une comparaison entre les deux différentes approches des Programmes nationaux de recherche 55 et 48 (MAB & Paysages et habitats de l'arc alpin) – qui ont tous deux, chacun dans son langage, appréhendé l'utilisation durable des Alpes en tant

Programmes	Contenus	Représentation des ALPES
Problèmes régionaux en Suisse (PNR 5)	Ampleur et mécanismes du développement des disparités en Suisse et effet compensatoire de la politique régionale et des politiques sectorielles	les Alpes défavorisées
Développement socio-économique et capacités écologiques en montagne (PNR 55)	Conséquences de la croissance touristique sur l'économie, la société et l'environnement ; potentiels d'une croissance qualitative	les Alpes menacées
Changements climatiques et catastrophes naturelles (PNR 31)	Détermination du potentiel risque suite aux changements climatiques et analyse des stratégies de risque dans les branches économiques concernées	les Alpes en danger
Climat et environnement dans l'arc alpin (Projet partiel CLEAR du PP Environnement)	Signification du changement climatique pour l'arc alpin et stratégies innovantes afin de faire face à ces défis	les Alpes innovantes
Paysages et habitats de l'arc alpin (PNR 48)	Utilisation durable des paysages alpins : conditions, opportunités et limites	les Alpes durables

Succession thématique de la recherche alpine en Suisse depuis 1980

qu'espace de vie, de production et de détente – montre nettement que des objectifs différents étaient visés.

Dans les quatre régions d'étude sélectionnées pour le programme MAB (Pays-d'Enhaut, Grindelwald, Aletschgebiet et Davos), régions caractérisées par un développement touristique et agricole différencié, il s'agissait d'estimer dans quelle mesure la reproduction du paysage rural traditionnel pouvait encore être garanti dans les conditions actuelles et dans des scénarios alternatifs de développement. Des interactions

remarquables ont été analysées et modélisées sur la base d'un système social et environnemental adapté aux régions d'étude. Les enquêtes ont mis à jour les développements permettant de stabiliser l'utilisation du sol et d'aménager les relations entre le tourisme, l'agriculture et le reste de l'économie afin de garantir une utilisation reproductible du paysage culturel. Enseignement essentiel de ce programme, des stratégies de croissance qualitative ont pu être établies pour les différentes régions touristiques.

L'approche du PNR 48 « Paysages et habitats de l'arc alpin » réside dans le constat fait 15 ans auparavant selon lequel les paysages culturels de l'arc alpin prennent toujours plus d'importance en tant qu'espace de détente et de production alors qu'en même temps leur superficie diminue en raison de l'accélération de la déprise agricole ; par conséquent, le travail nécessaire à la reproduction de ces paysages ne se fait plus. Le tournant présumé dans le développement du paysage, caractérisé par la perte de contrôle de ce développement par les autorités communales et par la population ne pouvait dès lors plus être analysé dans la seule optique de quelques régions tests. Il devenait nécessaire d'étudier l'objet en lui-même, toujours plus soumis à des points de vue, à des attentes et à des politiques provenant de l'extérieur des Alpes.

Le paysage en tant qu'objet de recherche a été compris dès la conception du programme dans sa double nature – avec sa dimension mentale et avec sa dimension matérielle (environnementale). Une attention particulière a été portée au rapport qui existe entre ces deux réalités, ce qui explique aussi la participation considérable des sciences humaines et sociales à ce programme de recherche.

Si le programme MAB s'est concentré sur les moyens d'assurer l'existence de l'agriculture dans le système socio-économique régional afin de préserver l'entretien du paysage, le PNR « Paysages et habitats de l'arc alpin » cherche à identifier des méthodes permettant de ramener le paysage à la responsabilité collective par des processus d'aménagement conscients dans le contexte du développement socio-économique actuel et à venir. Alors que

le programme MAB s'est attaché à analyser le lien fragile de cause à effet entre l'Homme et l'environnement dans les régions alpines, le PNR « Paysages et habitats dans l'arc alpin » montre la voie d'une nouvelle relation de la société avec la ressource paysage.

La prochaine étape de la recherche alpine

Un résultat prépondérant du PNR 48 consiste à indiquer les différentes stratégies qui permettent un développement conscient des paysages alpins. Ces stratégies doivent toutefois être soutenues beaucoup plus largement que cela ne fut le cas jusqu'à présent par l'économie et par la société. Un rôle important revient par conséquent au contexte socio-économique des régions. Cette différenciation régionale, qui découle des tendances perceptibles du développement n'a pas pu être étudiée de manière systématique par le PNR 48. C'est pourtant une condition nécessaire à une véritable concrétisation des stratégies préconisées.

La recherche alpine devra donc traiter davantage ces différentes tendances de développement. Sans vouloir prétendre à l'exhaustivité, d'autres priorités thématiques se dessinent également :

Concentration croissante des capitaux dans le tourisme

Les quelques destinations de renommée internationale qui disposent d'infrastructures de qualité et de bonnes conditions d'enneigement deviennent toujours plus attractives pour les capitaux de sociétés nationales et étrangères car ces destinations peuvent affronter la concurrence internationale. La perte de contrôle par les acteurs locaux et régionaux de l'orientation du développement met en danger la préservation à long terme des ressources paysagères et affaiblit les investissements lacunaires dans les autres régions touristiques.

La nouvelle ville alpine, garante du développement régional

Pour stabiliser le développement de l'emploi et de la population, l'arc alpin a besoin de mieux se positionner en tant que centre, et il lui faut aussi une urbanisation accrue bénéficiant d'une bonne accessibilité. Ceci permettrait de contrer quelque peu l'exode du capital humain. Les nouvelles relations « ville – campagne » au sein de l'arc alpin peuvent également contri-



buer à stabiliser l'arrière-pays périphérique et ainsi à favoriser le développement régional dans son ensemble.

Migrations pendulaires et habitat dans les Alpes

Toutes les analyses indiquent que les Alpes deviennent toujours davantage une région de pendulaires pour les agglomérations voisines. Cette évolution dépend de façon décisive de l'accessibilité aux places de travail dans les centres urbains; elle est cependant également favorisée par la qualité de l'habitat en périphérie. Celle-ci peut à l'avenir représenter une attraction vers la périphérie pour une catégorie de population et de consommateurs/consommatrices qui ne dépendent pas d'un emploi (p.ex. les personnes à la retraite).

Exode rural et friche alpine

Le concept d'habitat décentralisé s'étendant sur l'ensemble du territoire n'a plus cours; il a perdu son statut de modèle car il ne peut plus être pleinement réalisé. Le retrait organisé de certaines régions devient ainsi un objectif programmé qui ouvre à son tour de nouvelles perspectives pour les régions limitrophes. L'exode rural, qui engendre l'abandon de zones habitées remet en même temps en question l'accessibilité et la sécurité de ces espaces naturels.

Le nouveau visage de la périphérie alpine

Les expériences visant à vaincre les désavantages d'emplacement des entreprises au moyen des nouvelles technologies de l'information et de la communication ouvrent des perspectives qui donnent un nouveau visage à la périphérie alpine.

Les chaînes de valeur ajoutée doivent toutefois être développées et avoir un impact sur les centres afin de permettre l'utilisation de ce potentiel commercial.

Recherche liée à la Nouvelle politique régionale et aux mesures d'accompagnement

Le tournant conceptuel qui s'opère au niveau de la Politique régionale, en liaison avec la nouvelle péréquation financière et la révision des politiques sectorielles repose totalement sur l'initiative des cantons et des régions. Dans ce nouvel espace de liberté, les stratégies cantonales de mise en œuvre doivent se différencier. Ces travaux doivent être accompagnés par des recherches adéquates; de plus, il faut prévoir un suivi et une évaluation de la phase de réalisation.

Ces thématiques indiquent clairement qu'il s'agit désormais de prendre de la distance par rapport à la représentation d'un développement homogène des Alpes; il s'agit d'aborder les défis et les chances de chaque région de manière différenciée. Dans le même temps, on constate que les changements qui se sont progressivement déroulés ont atteint un stade où les situations créées – économiques, démographiques et climatiques – sont fondamentalement nouvelles. Ils placent la population et la recherche alpines face à des questions encore sans réponse et ils remettent en question les comportements qui avaient pourtant fait leur preuve. C'est en tenant compte de ces nouvelles conditions que la recherche alpine du futur pourra apporter une contribution permettant de gérer ces nouveaux défis de manière rationnelle.

Annexe

Bibliographie relative au Programme national de recherche 48 « Paysages et habitats de l'arc alpin »

La bibliographie qui suit présente un aperçu des publications – répertoriées par projet – parues dans le cadre du PNR 48. Les publications portant la mention © se trouvent sur le CD annexé au format pdf (dernière page de couverture).

PUBLICATIONS GÉNÉRALES

Synthèses thématiques

- Backhaus N., Reichler C., Stremlo M. (2007)
Paysages des Alpes – De la représentation à l'action. Synthèse thématique relative au thème de recherche I du PNR 48, vdf Hochschulverlag, Zurich.
- Stöcklin J., Bosshard A., Klaus G., et al. (2007)
Utilisation du sol et diversité biologique dans les Alpes – Faits, perspectives, recommandations. Synthèse thématique relative au thème de recherche II du PNR 48, vdf Hochschulverlag, Zurich.
- Simmen H., Walter F. (2007)
Façonner ensemble le paysage – Potentiels et limites des processus participatifs. Synthèse thématique relative au thème de recherche III du PNR 48, vdf Hochschulverlag, Zurich.
- Simmen H., Walter F., Marti M. (2006)
Utiliser la valeur des paysages alpins. Synthèse thématique relative au thème de recherche IV du PNR 48, vdf Hochschulverlag, Zurich.
- Walz. A., Gloor C., Allgöwer B., et al. (en cours d'impression)
Virtuelle Welten – Reale Entscheide? Die Alpen in der Modellwelt. Synthèse thématique relative au thème de recherche V du PNR 48, vdf Hochschulverlag, Zurich

Autres publications

- Haber W. (2006) ©
Kulturlandschaften und die Paradigmen des Naturschutzes, dans: Stadt + Grün, 55, (12), 20-25.

- Heeb J., Berger T., Conradin K. (2007)
Akteurplattformen und systemisches Veränderungsmanagement für nachhaltige Entwicklungsprozesse in den Alpen. Ein methodischer Leitfaden für Akteure.

- Knoepfel P., Gerber J.-D. (2007, en cours d'impression)
Institutionelle Landschaftsregime – Lösungsansatz für Landschaftskonflikte / Institutional Landscape Regimes – An Approach to the Resolution of Landscape Conflicts, vdf Hochschulverlag, Zurich.

ACCESSIBILITÉ

- Axhausen K. W., Fröhlich P., Tschopp M., et al. (2003)
Erreichbarkeitsveränderungen in der Schweiz und ihre Wechselwirkungen mit der Bevölkerungsveränderung 1950-2000, in: Gemerith W., Messerli P., Meusbürger P., et al. (eds.), Alpenwelt – Gebirgswelten, Inseln, Brücken, Grenzen, Deutsche Gesellschaft für Geographie, Bonn, Berne, 309-317.
- Beige S., Axhausen K. W. (2005)
Verkehrssystem, Touristenverhalten und Raumstruktur in alpinen Landschaften – Feldbericht der Erhebung zum Touristenverhalten, Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung, 268, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), ETH, Zurich.
- Fröhlich P. (2003)
Induced Traffic: Review of the explanatory models, conference paper, 3rd Swiss Transport Research Conference, Monte Verità/Ascona, March 2003, Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung, 176, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), ETH, Zurich.
- Fröhlich P., Axhausen K. W. (2002)
Development of car-based accessibility in Switzerland from 1950 through 2000: First results, conference paper, 2nd Swiss Transport Research Conference, Monte Verità/Ascona, March 2002, Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung, 111, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), ETH, Zurich.

- Keller P., Steinmetz R. (2003)
Verkehr und Erreichbarkeit von Stadtland Schweiz im Standortwettbewerb, Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung, 175, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), ETH, Zurich.

- Schach M. (2003)
Vergleichende Untersuchung der Entwicklung der Fremdenverkehrsorte Engelberg (OW) und Wengen (BE) unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklung der Verkehrsinfrastruktur, travail de diplôme, ETH, Zurich.
- Schlich R., Schönfelder S., Hanso S., et al. (2002)
Leisure travel in a historical perspective – Changes in the structures of time and space use, Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung, 107, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), ETH, Zurich.
- Schlich R., Simma A., Axhausen K. W. (2003)
Zielwahl im Freizeitverkehr, Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung, 181, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), ETH, Zurich.
- Schlich R., Simma A., Rüssli P., et al. (2003)
Entwicklung eines Tagebuchs zur Erhebung von Freizeitverhalten, Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung, 121, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), ETH, Zurich.
- Simma A., Axhausen K. W. (2002)
Destination and mode choice for skiing trips within Switzerland, Stadt Region Land 73, Tagungsband zum 3. Aachener Kolloquium « Mobilität und Stadt », Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr, RWTH Aachen, Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung, 127, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), ETH, Zurich.
- Simma A., Axhausen K. W. (2003)
Interactions between travel behaviour, accessibility and personal characteristics: The case of the Upper Austria Region, Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung, 182, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), ETH, Zurich.
- Simma A., Hauri D., Schlich R. (2002)
Beschreibung einer Datenbank zu den Schweizer Gemeinden, Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung, 118, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), ETH, Zurich.
- Steinmetz R., Keller P. (2003)
Verkehr und Erreichbarkeit, dans : Eisinger A., Schneider M. (eds.), Stadtland Schweiz, Birkhäuser-Verlag, Bâle, 85-99.
- Tschopp M., Fröhlich P., Axhausen K. W. (2005)
Verkehrssystem, Touristenverhalten und Raumstruktur in alpinen Landschaften – Bericht zu Raumstruktur, lokaler und interregionaler Erreichbarkeit, Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung, 273, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), ETH, Zurich.
- Tschopp M., Fröhlich P., Axhausen K. W. (2005, in press)
Accessibility and Spatial Development in Switzerland During the last 50 Years, dans : Levinson D., Krizek K. J. (eds.), Access to Destinations: Rethinking the Transportation Future, Elsevier, Oxford.
- Tschopp M., Fröhlich P., Keller P., et al. (2003)
Accessibility, Spatial Organisation and Demography in Switzerland through 1920 to 2000: First Results, conference paper, 3rd Swiss Transport Research Conference, Monte Verità/Ascona, Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung, 151, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), ETH, Zurich.
- Tschopp M., Keller P. (2003)
Raumstruktur-Datenbank: Gemeinde-Zuordnungstabelle, Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung, 170, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), ETH, Zurich.
- Tschopp M., Keller P., Axhausen K. W. (2003)
Raumnutzung in der Schweiz: Eine historische Raumstruktur-Datenbank, Dissertation, ETH, Zurich.
- Tschopp M., Sieber R., Keller P., et al. (2003)
Demographie und Raum in der Schweiz: Ein historischer Abriss, dans : DISP, 153, 25-32.
- Vrtic M., Axhausen K. W. (2002)
Modelle der Verkehrsmittelwahl auf der Grundlage von RP- und SP-Daten, in FGSV (Hrsg.) Heureka 02, Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung, 106, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), ETH, Zurich.
- Vrtic M., Fröhlich P., Axhausen K. W. (2003)
Schweizerische Netzmodelle für Strassen- und Schienenverkehr, Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung, 148, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), ETH, Zurich.
- Weiss T. (2003)
Verkehrskonzepte im Wintersportort Scuol, travail de semestre, ETH, Zurich.


Widmer J. P. (2002)

Accessibility by air passenger transport related to Switzerland, conference paper, 2nd Swiss Transport Research Conference, Monte Verità/Ascona, Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung, 112, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), ETH, Zurich.


ALPAYS

Ecoplan (2005)

Subventionen: Lastenausgleichs- und Anreizeffekte. Vergleich zwischen Subventionen und effektiven Belastungen sowie Analyse der Wirkungen ausgewählter Subventionen im Rahmen des Projektes «Alpays – Alpine Landscapes: Payments and Spillovers», Ecoplan, Berne.

Marti M., Walter F., Osterwald S., et al. (2004) 


Regionale Kostenunterschiede und Ausgleichsmechanismen in der Grundversorgung, Ecoplan, Berne.

Marti M., Walter F., Simmen H. (2004) 


Subventionieren – schützen – anbieten – nützen: Natur- und Landschaftsschutz im Spannungsfeld. Etude partielle, Ecoplan, Berne.

Simmen H., Marti M., Osterwald S., et al. (2005)

Die Alpen und der Rest der Schweiz: Wer zahlt – wer profitiert? Synthese des Projekts ALPAYS – Alpine Landscapes: Payments and Spillovers dans le cadre du PNR 48 «Paysages et habitats de l'arc alpin» du Fonds National Suisse, vdf Hochschulverlag, Zurich.

Walter F., Marti M., Osterwald S., et al. (2004) 

ALPAYS – Alpine Landscape: Payments and Spillovers, Arbeitspapier 1: Theoretische Grundlagen, Ecoplan, Berne.

Walter F., Marti M., Osterwald S., et al. (2005) 

ALPAYS: Zahlen die Agglomerationen für die Alpen? Auswertung der Finanzströme zwischen dem Alpenraum und der übrigen Schweiz, Arbeitspapier 4, Ecoplan, Berne.

ALPINISME

Wirz T. (2005)

Unterwegs im Männerraum. Alpinismus und Geschlechterforschung in der Schweiz 1863-1838, dans : Bosshart-Pfluger C., Grisard D., Späti C. (eds.), Geschlecht und Wissen – Genre et savoir – Gender and Knowledge, Schweizerische Historikerinnentagung, 10, Chronos, Zurich.

Wirz T. (2007)

Gipfelstürmerinnen. Eine Geschlechtergeschichte des Alpinismus in der Schweiz 1840-1940, Hier + jetzt, Baden.

ALPRO

Baumgart K. (2005)

Bewertung landschaftsrelevanter Projekte im Schweizer Alpenraum – Die Methode der Discrete-Choice-Experimente, dissertation, Université de Berne, Berne.

Baumgart K. (2005)


Bewertung landschaftsrelevanter Projekte im Schweizer Alpenraum – Die Methode der Discrete-Choice-Experimente, Geographica Bernensia, G75, Institut géographique de l'Université de Berne, Berne.

Baumgart K., Bernhard T., Kooijman C., et al. (2005)


Projektbewertung mit Alpro: Auswirkungen auf Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt. Handbuch, infraconsult, Berne.

Baumgart K., Bernhard T., Kooijman C., et al. (2005)

Projektbewertung mit Alpro: Auswirkungen auf Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt. CD-ROM avec e-ALPRO, infraconsult, Berne.

Schwarzwälder B., Baumgart K., Kooijman C., et al. (2004) 

Modification du paysage alpin : nouvel instrument d'appréciation, dans : Tracés, 3.


Schwarzwälder B., Kooijman C. (2005) 

ALPRO: Ein Instrument zur Bewertung von landschaftsverändernden Projekten im Alpenraum bezüglich Auswirkungen auf Wirtschaft, Gesellschaft und Ökologie, prospectus, infraconsult, Berne.







Schwarzwälder B., Kooijman C. (2005)

Projektbewertung mit e-ALPRO: Auswirkungen eines landschaftsverändernden Projekts auf Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt im Alpenraum, infraconsult, Berne.

ALPSCAPE

Ballmoos M., Bebi P. (2003) 

Raumentwicklung und Nachhaltigkeit in der Landschaft Davos, dans : Geomatik Schweiz, 12, 661-664.

- Bebi P. (2005)
Alpscape – Simulationsmodell für die Raumentwicklung alpiner Regionen, Final scientific report, ENA, Davos.
- Bebi P., Behrendt H., Grêt-Regamey A., et al. (2004) 
Vulnerability of Alpine landscape and habitats – Simulation of development of Alpine Regions, poster, WSL, Birmensdorf.
- Bebi P., Kytzia S., Lundström C., et al. (2005) 
ALPSCAPE – Simulation und Bewertung von Zukunftsszenarien alpiner Regionen am Beispiel der Landschaft Davos, Schlussbericht, WSL, Birmensdorf.
- Grêt-Regamey A. (2004)
Spatially explicit valuation of ecosystem services in the Alps as a support tool for regional decision making, dissertation, ETH, Zurich.
- Grêt-Regamey A., Bebi P. (2004) 
Landschaften im Wandel – Wahrnehmung und Bewertung von Landschaften und Lebensräumen. Ökonomische Bewertung von jetzigen und zukünftigen Landschaften in Tourismusregionen, WSL, Birmensdorf.
- Grêt-Regamey A., Bebi P. (2004)
Ökonomische Bewertung von jetzigen und zukünftigen Landschaften in Tourismusregionen, SLF, Davos.
- Grêt-Regamey A., Bebi P., Bishop I. D., et al. (in press)
Linking GIS-based models to value ecosystem services in an Alpine region, dans : Environmental Management.
- Grêt-Regamey A., Bishop I. D., Bebi P. (2007) 
Predicting the scenic beauty value of mapped landscape changes in a mountainous region using GIS, dans : Environment and Planning B., 34, 50-67.
- Grêt-Regamey A., Kytzia S. (2007, in press)
Integrating the valuation of ecosystem services into input output economics of an Alpine region, dans : Ecological Economics.
- Grêt-Regamey A., Kytzia S. (submitted paper)
Integrating the valuation of ecosystem services into input output economics of an Alpine region, SLF, Davos.
- Grêt-Regamey A., Straub D. (2006) 
Spatially explicit avalanche risk assessment linking Bayesian networks to a GIS, dans : Natural Hazards and Earth System Sciences, 6, 911-926.
- Grêt-Regamey A., Walz A., Bebi P. (in review)
Framework for integrating ecosystem service values and their uncertainties in landscape planning, dans : Environmental Planning and Management.
- Kytzia S., Walz A., Wegmann M. (in press) 
How can tourism use land more efficiently? A model based approach to eco-efficiency for tourist destinations, dans : Tourism Management.
- Kytzia S., Walz A., Wegmann M. (submitted paper)
How can tourism use land more efficiently? A model based approach to eco-efficiency for tourist destination, ENA, Davos.
- Lardelli C., Bebi P. (2005)
Veränderungen von Lawinenschutzwäldern in der Landschaft Davos, dans : Bündnerwald, 4.
- Lundström C., Kytzia S., Walz A., et al. (2005) 
ALPSCAPE – A model for scenario-based simulations of the future in alpine regions: Mountain agriculture in Davos as a case study, Abstract, GLOCHAMORE Open Science Conference, Perth.
- Lundström C., Kytzia S., Walz A., et al. (in press)
ALPSCAPE – Linking models of land-use, resources and economy to simulate the development of Alpine regions, dans : Environmental Management.
- Purves R. S., Walz A. (2005)
A neighbourhood-based algorithm for categorical map comparison, Proceedings of the International Workshop on «Integrated Assessment of the land system: the future of land use». 28-30 October 2004, Amsterdam. <http://www.lucc.nl>.
- Walz A. (2005) 
Landnutzungsveränderungen im Schweizer Berggebiet im Rahmen einer nachhaltigen Regionalentwicklung, Abstract, congrès Phil.Alp, Berne.
- Walz A. (2006) 
Land Use Modelling for an Integrated Approach to Regional Development in the Swiss Alps, dissertation, Université de Zurich, Zurich.

- Walz A., Bebi P., Purves R. S. (2004)  Land-use simulation for small regions in the Swiss Mountain Area – comparison of two modelling techniques. Proceedings of GISRUK, WSL, Birmensdorf.
- Walz A., Behrendt H., Lardelli C., et al. (2004) Merging numeric modelling and local system knowledge for scenario development. International Workshop in Integrated assessment of the land system Amsterdam, poster, WSL, Birmensdorf.
- Walz A., Grêt-Regamey A., Lardelli C., et al. (2005) Future scenarios for landscape change – a combined approach based on participatory scenario development and integrated numeric modelling. BioScene-Conference on « Biodiversity conservation and sustainable development in mountain areas in Europe: The challenge of interdisciplinary research ». 20-24 September 2005, Ioannina.
- Walz A., Lardelli C., Behrendt H., et al. (2007) Participatory scenario analysis for integrated regional modelling, dans : Landscape and Urban Planning, 81, (1-2), 114-131.
- Gloor C., Cavens D., Lange E., et al. (2003) A pedestrian simulation for very large scale applications, dans : Koch A., Mandl P. (eds.), Multi-Agenten-Systeme in der Geographie, Klagenfurter Geographische Schriften, 23, Klagenfurt.
- Gloor C., Mauron L., Nagel K. (2003) A pedestrian simulation for hiking in the alps, in 3rd Swiss Transport Research Conference, Monte Verità/Ascona. <http://www.strc.ch/Paper/gloor.pdf>.
- Gloor C., Stucki P., Nagel K. (2004) Hybrid Techniques for Pedestrian Simulations, Cellular Automata, Proceedings of the 3rd Swiss Transport Research Conference, Monte Monte Verità/Ascona, 581-590.
- Gloor C., Stucki P., Nagel K. (2004) Hybrid Techniques for Pedestrian Simulations, Cellular Automata: 6th International Conference on Cellular Automata for Research and Industry, ACRI 2004, Amsterdam, The Netherlands, October 25-28, 2004, Springer, Amsterdam.

ALPSIM

- Cavens D., Gloor C., Nagel K., et al. (2004) A Framework for Integrating Visual Quality Modelling within an Agent-Based Hiking Simulation for the Swiss Alps, dans : Sievänen T., Erkkonen J., Jokimäki J., et al. (eds.), Policies, methods and tools for visitor management – proceedings of the second International Conference on Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas, June 16-20, 2004, Rovaniemi.
- Cavens D., Lange E. (2004) Hiking in Real and Virtual Worlds, dans : Koll-Schretzenmayr M., Keiner M., Nussbaumer G. (eds.), The Real and Virtual Worlds of Spatial Planning, Springer, Heidelberg, 173-183.
- Cavens D., Lange E., Schmid B. (2003) Virtual Alpine Landscapes and Autonomous Agents, dans : Buhmann E., Ervin S. (eds.), Trends in Landscape Modeling, Proceedings at Anhalt University of Applied Sciences 2003, Wichmann Verlag, Heidelberg. http://www.hsanhalt.de/CONTENT/la/mla_fl/conf/pdf/conf2003/61cavens.pdf.
- Gloor C. (2005, submitted) Distributed Intelligence in Real World Mobility Simulations, dissertation.
- Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale / Fachhochschule Westschweiz (2004)  Die gute Alpenluft. Von den Luftkurorten zum Wellnesstourismus/Le Bon Air des Alpes. Des stations climatiques au tourisme de bien-être. Actes du Colloque/Tagungsband (7.-8.10.2004), Sierre/Siders. http://iet.hevs.ch/upload/Projets/4_23_20073_56_09PMActes_BonAir_SierreOct04_publMarso7.pdf.
- Barras V., Piccand M. (2006) Bergwanderungen et spiromètre : physiopathologie de l'altitude à la fin du XIX^e siècle, dans : Linon-Chipon S., Vaj D. (eds.), Relations savantes, voyages et discours scientifiques, Collection Imago Mundi, Presses Universitaires de Paris Sorbonne, Paris, 231-241.
- Favier R., Reichler C., Vaj D., et al. (2005) Le Bon Air des Alpes, dans : Revue de Géographie Alpine, 1.
- Guignard A. (ed.) (2005) Une « méthode sanatoriale » pour le bon air des Alpes et du désert, dans : Revue de Géographie Alpine, 1, 61-69.

- Guignard A. (2006)
Emile Zieglmeyer, Par amour du vagabondage, Voyages dans les Alpes en 1872 et 1875, coll. Le Voyages dans les Alpes, Genève.
- Lüthi D. (2005)
L'influence du bon air sur l'architecture. Une « guérison formelle » ? Apparition du sanatorium alpin en Suisse 1880-1914, dans : Revue de Géographie Alpine, 1, 43-52.
- Lüthi D. (2005)
Habiter l'air pur, dans : L'Alpe, 27, 22-26.
- Matos-Wasem R. (2005)
Le bon air des Alpes dans le tourisme d'aujourd'hui et de demain : un capital symbolique à mettre en valeur et à préserver, dans : Revue de Géographie Alpine, 1, 97-104.
- Matos-Wasem R. (2005)
Du vent qui fait vendre, dans : L'Alpe, 27, 12-17.
- Piccand M. (2005)
Le corps comme « perception du paysage » : quelques repères historiques sur la question des effets psychophysiologiques de l'altitude (1870-1930), dans : Revue de Géographie Alpdanse, 1, 81-88.
- Piccand M. (2005)
Percer les secrets du mal des montagnes, dans : L'Alpe, 27, 18-21.
- Reichler C. (2005)
Le bon air des Alpes. Entre histoire culturelle et géographie des représentations, dans : Revue de Géographie Alpdanse, 1, 9-14.
- Reichler C. (2005)
L'air au filtre de l'art, dans : L'Alpe, 27, 64-71.
- Reichler C. (2005, in press)
Les descriptions météorologiques au tournant des XVIII^e-XIX^e siècles, dans : Jouve V., Pagès A. (eds.), Les Lieux du réalisme. Pour Philippe Hamon, L'Improviste – Presses de la Sorbonne Nouvelle, Paris.
- Reichler C. (2006)
Relations savantes et découverte de la montagne : Conrad Gesner (1515-1565), dans : Linon-Chipon S., Vaj D. (eds.), Relations savantes, voyages et discours scientifiques, Collection Imago Mundi, Presses Universitaires de Paris Sorbonne, Paris, 175-189.
- Vaj D. (2002)
Médecins voyageurs, théorie et pratique du voyage médical au début du XIX^e siècle, Collection Bibliothèque d'histoire de la médecine et de la santé, XIX, Georg, Chêne-Bourg, Genève.
- Vaj D. (2004)
Le docteur Henri-Clermond Lombard et la naissance de la cure d'altitude, dans : La Revue du praticien, 54, (16), 1848-1854.
- Vaj D. (2005)
La géographie médicale et l'immunité phisique des altitudes : aux sources d'une hypothèse thérapeutique, dans : Revue de Géographie Alpine, 1, 21-42.
- Vaj D. (2005)
Portfolio affiches : atmosphère, atmosphère... dans : L'Alpe, 27, 28-37.
- Vaj D. (2005)
Tra ricerca scientifica e approccio empirico. Il contributo dei medici allo sviluppo delle stazioni climatiche montane, dans : Mathieu J., Boscani S. (eds.), Die Alpen! Zur europäischen Wahrnehmungsgeschichte seit der Renaissance / Les Alpes! Pour une histoire de la perception européenne depuis la Renaissance, Peter Lang, Berne, 315-336.
- Vaj D. (2006)
Climatothérapie et médicalisation de l'espace alpin au XIX^e siècle, dans : Tobé A. (ed.), Les quinze glorieuses de l'architecture sanatoriale, C.R.E.H.A., Passy, 5-9.
- Vaj D. (2006)
Une féérique cité de gratte-ciel, le village de Sondalo en Valteline (1932-1970), dans : Tobé A. (ed.), Les quinze glorieuses de l'architecture sanatoriale, C.R.E.H.A., Passy, 54-59.
- Vaj D. (2006)
La cure d'altitude, dans : Orlando J.-P., Postel-Vinay N. (eds.), Le souffle magnifié – Regard culturel sur la respiration, Imothepe, Paris.

Vaj D. (2006)

La montagne qui guérit : altitude, médecins et voyages au XIX^e siècle, dans : Linon-Chipon S., Vaj D. (eds.), Relations savantes, voyages et discours scientifiques, Collection Imago Mundi, Presses Universitaires de Paris Sorbonne, Paris, 205-229.

Vaj D., Linon-Chipon S. (2006)

Relations savantes, voyages et discours scientifiques, Collection Imago Mundi, Presses Universitaires de Paris Sorbonne, Paris.

Wyder M. (2004)

Herboristes, goitreux, curistes. Les Alpes dans la médecine – La médecine dans les Alpes, Université de Zurich, Zurich.

Wyder M. (2004)

Kräuter, Kröpfe, Höhenkurven. Die Alpen in der Medizin – Die Medizin in den Alpen, Université de Zurich, Zurich.

CHAMP SOCIAL

Droz Y. (2005)

Landscape's social field: representation and legitimacy in the use of the mountain habitat, Summary, Université de Neuchâtel, Neuchâtel.

Droz Y., Miéville-Ott V. (2005)

Le paysage de l'anthropologue, dans : Droz Y., Miéville-Ott V. (eds.), La Polyphonie du paysage, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 4-20.

Droz Y., Miéville-Ott V. (2005)

La polyphonie du paysage, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Lausanne.

Miéville-Ott V., Barbezat V. (2005)

Perceptions du pâturage boisé : résultats d'un sondage effectué au Communal de la Sagne, dans : Journal forestier suisse, 156, (1), 1-12.

Spichiger R., Forney J. (2005)

Indéfinissables paysages helvétiques, dans : Droz Y., Miéville-Ott V. (eds.), La Polyphonie du paysage, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 53-70.

CONFLIT FORÊT-GIBIER

Hindenlang K., Heeb J., Gerig G., et al. (2005)

Neue Wege im Wald- und Wildmanagement. Erfahrungsbericht der Plattform Stotzigwald – Wald- und Wildmanagement im Kanton Uri für die Medienorientierung vom 23. Februar 2005, WSL, Birmensdorf.

Hindenlang K., Heeb J., Roux M. (2007, in press)

Transdisciplinary development of a regional forest and wild-life management strategy, dans : Hoffmann-Riem H. (ed.), Handbook of Transdisciplinary Research, Td-net, Berne.

Interface (2005)

Plattform « Wildmanagement im Kanton Uri ». Reflexion der Gesamtergebnisse, Lucerne.

Senn J., Häslar H. (2005)

Wildverbiss: Auswirkungen und Beurteilung, Forum für Wissen, WSL, Birmensdorf.

Senn J., Suter W. (2003)

Ungulate browsing on silver fir (*Abies alba*) in the Swiss Alps: beliefs in search of supporting data, dans : Forest Ecology and Management, 181, 151-164.

Suter W. (2005)

Vom Verbissprozent zur Walddynamik: Der weite Weg zum Verständnis der Wechselbeziehungen zwischen Wald und Huftieren, Forum für Wissen, WSL, Birmensdorf.

Walker J., Heeb J., Hindenlang K. (2005)

Plattform Stotzigwald: Wald- und Wildmanagement im Kanton Uri, Forum für Wissen, WSL, Birmensdorf.



COOPÉRATION

Aeberhard A. (2005)



Cooperation in Landscape Management in the Eastern Part of the Bernese Oberland – A case study of cooperation between the Regional Planning Committee and conservation organisations in the development process of a Regional Landscape Development Concept, Licencié Paper, Université de Berne, Berne.

- Aeberhard A. (2005) ⊙
Cooperation in Landscape Management in the Eastern Part of the Bernese Oberland – A case study of cooperation between the Regional Planning Committee and conservation organisations in the development process of a Regional Landscape Development Concept, Abstract, Université de Berne, Berne.
- Hammer T. (2004)
Instrumente und Aushandlungsprozesse zur Zielfindung und Gestaltung von Landschaften und Lebensräumen, IKAÖ, Berne.
- Hammer T. (2005) ⊙
Kooperation im Landschaftsmanagement, dans : unilink, 11.
- Hammer T. (2006) ⊙
Kooperation im Landschaftsmanagement – Institutionelle Strategien am Beispiel der Region Berner Oberland-Ost, dans : Kaufmann-Hayoz R. (ed.), Allgemeine Ökologie zur Diskussion gestellt, 7, IKAÖ, Berne.
- Hammer T., Ruef A. (2007) ⊙
Kooperation im Landschaftsmanagement: Institutionelle Strategien am Beispiel der Region Berner Oberland-Ost – Ergebnisse und Erkenntnisse, poster, Université de Berne, Berne.
- Hammer T., Ruef A., Stettler M. (2005) ⊙
Kooperation als Zukunftsstrategie im Berggebiet?, dans : Montagna, 5.
- Kaufmann-Hayoz R., Hammer T., Steiner D., et al. (2003)
Kooperation im Landschaftsmanagement (Institutionelle Strategien auf lokaler und regionaler Ebene), Université de Berne, Berne.
- Ruef A. (4. Juni 2004) ⊙
Wald wieder neu in Wert setzen, dans : Jungfrauzeitung.
- Ruef A. (2003)
Ein institutioneller Rahmen für die Nutzung und Pflege des Waldes in Grindelwald – Vorschläge in Richtung einer nachhaltigen Landschaftsentwicklung, travail de diplôme, Université de Berne, Berne.
- Ruef A. (2003) ⊙
Ein institutioneller Rahmen für die Nutzung und Pflege des Waldes in Grindelwald – Vorschläge in Richtung einer nachhaltigen Landschaftsentwicklung, abstract, Université de Berne, Berne.
- Ruef A. (2004) ⊙
Inventar der Projekte zu Landschaftsschutz, -pflege und -entwicklung in der Region Oberland-Ost, abstract, Université de Berne, Berne.
- Ruef A., Stettler M. (2004) ⊙
Welche Zukunft für den Bergwald und die Berglandwirtschaft in der Schweiz? – Fallstudien Gündlischwand und Grindelwald im Berner Oberland, dans : Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 155, (11), 492-500.
- Stettler M. (2004)
Landschaftsentwicklung: Einflussfaktoren, Wahrnehmung und Bewertung durch lokale Akteure, Lösungsansätze, travail de diplôme, Université de Berne, Berne.
- Stettler M. (2004) ⊙
Landschaftsentwicklung: Einflussfaktoren, Wahrnehmung und Bewertung durch die lokale Akteure, Lösungsansätze – Das Fallbeispiel Gündlischwand, poster, Université de Berne, Berne.
- Stettler M. (2004) ⊙
Landschaftsentwicklung: Einflussfaktoren, Wahrnehmung und Bewertung durch lokale Akteure, Lösungsansätze, abstract, Université de Berne, Berne.
- Tiefenbach M. (2003) ⊙
Bergschaften pflegen die Landschaft, dans : unilink, 6.
- Tiefenbach M., Mordasini A.G. (2006)
Bergschaften in Grindelwald – Alppflege zwischen Tradition und Moderne. Fotobroschüre, Sutter Druck AG, Grindelwald.
- Tiefenbach M., Ruef A., Hammer T. (2006)
Landschaftsmanagement in der Region Berner Oberland-Ost – Konzepte und kooperative Regelungen in Wald und Landschaft, Schlussbericht an das Bundesamt für Umwelt (BAFU), Université de Berne, Berne.

DIVERSITÉ DES UTILISATIONS

- Fischer M. (2003) 
Cultural traditions and biodiversity of grasslands in the Swiss Alps, Poster, Université de Zurich, Zurich.
- Fischer M. (2004) 
Auswirkungen der Wechselwirkung zwischen kulturellen Traditionen und sozioökonomisch motivierten Veränderungen der landwirtschaftlichen Nutzung auf die biologische Vielfalt von Wiesen und Weiden in den Alpen, Projektzusammenfassung, Université de Zurich, Zurich.
- Fischer M., Stöcklin J., Weyand A., et al. (2004)
Cultural and biological diversity of grassland in the Swiss Alps, dans : Lüscher A., Jeangros B., Kessler W., et al. (eds.), Land Use Systems in Grassland Dominated Regions. Proceedings of the 20th General Meeting of the European Grassland Federation Luzern, Switzerland, 21-24 June 2004, Grassland Science in Europe, 9, vdf Hochschulverlag, Zurich, 293-295.
- Maurer K. (2005)
Natural and anthropogenic determinants of biodiversity of grasslands in the Swiss Alps, Dissertation, Université de Bâle, Bâle.
- Maurer K., Weyand A., Fischer M., et al. (2006)
Old cultural traditions, in addition to land use and topography, are shaping plant diversity of grasslands in the Alps, Biological Conservation, 130.


FIAT LUX


- Hungerbühler R., Morici L. (2004) 
Disegna il tuo paesaggio notturno, CD-ROM, Università della Svizzera Italiana, Lugano.
- Hungerbühler R., Morici L. (2004) 
Fiat Lux – Il paesaggio notturno tra vita notturna, sicurezza e inquinamento luminoso, dans : GEA paesaggi, territori e geografia, 18, 8.
- Hungerbühler R., Morici L. (2006)
Soziologische Beobachtungen zur Wahrnehmung nächtlicher Landschaften, dans : Zumthor P., Beer I., Mathieu J., et al. (eds.), Wieviel Licht braucht der Mensch, um leben zu können, und wieviel Dunkelheit?, vdf Hochschulverlag, Zurich, 162-207.


Marcacci M. (2002)
Fiat Lux, il mutamento del paesaggio alpino notturno dal 1945 ad oggi, dans : La montagna, Quaderni Grigionitaliani, 71.


Marcacci M. (2005)
Paesaggio notturno ed illuminazione pubblica nella seconda metà del XX secolo, dans : Bollettino della Società storica locarnese, nuova serie, 8.

Marcacci M. (2005)
Uso e percezione dell'illuminazione pubblica in Ticino nel Novecento. paesaggio notturno indotto e paesaggio notturno inscenato, dans : Archivio Storico Ticinese, 138.

Mathieu J. (2004) 
Fiat Lux! Aufleuchtende Nachtlandschaften, dans : werk, bauen + wohnen, 12, 5.

Mathieu J. (2004) 
Zwischen Abend- und Morgendämmerung: alpine Nachtlandschaften, Landschaften im Wandel – Wahrnehmung und Bewertung von Landschaften und Lebensräumen – PNR 48, workshop, Tête de Ran.

Mathieu J. 
FIAT LUX! Entwicklung und Gestaltung von Nachtlandschaften im Alpenraum, Zusammenfassung, Università della Svizzera Italiana, Lugano.

Maus K., Wunderle S. (2004) 
Designation of Settlement Structures in the Alpine Region using nighttime satellite imagery, ASPRS Annual Conference, Denver, Colorado, USA.

Zumthor P., Beer I., Mathieu J., et al. (2006)
Wieviel Licht braucht der Mensch, um leben zu können, und wieviel Dunkelheit?, vdf Hochschulverlag, Zurich.


FLOODALPS


Augsburger M., Weber G., Le Bayon C., et al. (2004)
Relationships between soil and vegetation in alluvial zones at two different spatial scales, Proceedings of European Congress Eurosoil, 4-12 sept. 2004, Freiburg i.B.


- Gremaud J., Weber G., Gobat J.-M. (2004)
Spatio-temporal dynamic of the vegetation of a Swiss alpine floodplain: from landscape to seed, Proceedings of the 5th International workshop on sustainable landuse planning « Multiple Landscape merging past and present in landscape planning », 7-9 juin 2004, Wageningen.
- Havlicek E. (submitted)
The Sarine river modifications over 150 years: an integrated environmental and social analysis, dans : Ecosystems.
- Nedelcu M., Hainard F. (2005) 
La traduction des enjeux sécuritaires et écologiques dans les modes de gestion Suisse des zones alluviales, dans : Vertigo, 6, (3), 1-10.
- Nedelcu M., Hainard F. (2006)
Pour une écologie citoyenne. Risques environnementaux, médiations et politiques publiques, L'Harmattan, Paris.
- Nedelcu M., Hainard F., Guex D., et al. (2007)
Fonctions multiples, contraintes multiples: les défis du nouveau paradigme de gestion des zones alluviales suisses, dans : Natures Sciences Sociétés, 15, 3-12. <http://dx.doi.org/10.1051/nss:2007018>.
- Weber G., Gobat J.-M. (in press)
Identification of facies models in alluvial soil formation: the case of a Swiss alpine floodplain, dans : Geomorphology.
- Weber G., Guex D., Nedelcu M., et al. (2004)
Historical changes of landscape, land-use and environmental perceptions in a Swiss alpine floodplain: an interdisciplinary approach, Proceedings of the 5th International workshop on sustainable landuse planning « Multiple Landscape merging past and present in landscape planning », 7-9 juin 2004, Wageningen.
-
- FORÊTS PROTECTRICES**
-
- Brang P. (2005)
Wissenschaftlicher Schlussbericht des Projekts « Minimale Baumverjüngung in Schutzwäldern: Herleitung von Sollwerten mit Simulationsmodellen », WSL, Birmensdorf.
- Brang P. 
Minimale Baumverjüngung in Schutzwäldern: Herleitung von Sollwerten mit Simulationsmodellen, résumé de projet, WSL, Birmensdorf.
- Brang P., Duc P. (2002)
Zu wenig Verjüngung im Schweizer Gebirgsfichtenwald: Nachweis mit einem neuen Modellansatz, dans : Revue suisse des eaux et forêts, 153, 219-227.
- Brang P., Schönenberger W., Bachofen H., et al. (2004)
Schutzwalddynamik unter Störungen und Eingriffen: Auf dem Weg zu einer systemischen Sicht, Forum für Wissen, WSL, Birmensdorf.
- Brang P., Schönenberger W., Schwitter R., et al. (in revision)
The management of protection forests: An overview, dans : Forest Snow and Landscape Research.
- Schönenberger W., Brang P. (2004)
Silviculture in mountain forests, dans : Burley J., Evans J., Youngquist J. (eds.), Encyclopedia of Forest Sciences, 3, Elsevier, Amsterdam, 1085-1094.
- Stoffel M., Wehrli A., Kühne R., et al. (2006)
Assessing the protective effect of mountain forests against rockfall using a 3D simulation model, dans : Journal of Forest Ecology and Management, 113-122.
- Wehrli A. (2006)
Mountain forest dynamics and their impacts on the long-term protective effect against rockfall – A modelling approach, dissertation, ETH, Zurich.
- Wehrli A., Risch A. C., Bugmann H., et al. (2003)
Testing a forest patch model: Comparison of measured and simulated stand structure on permanent plots in a Swiss mountain forest (Abstract), dans : Verh. Ges. Ökol., 33, (380).
- Wehrli A., Schönenberger W., Brang P. (2003)
Long-term development of protection forests: combining models of forest dynamics with models of natural hazards, dans : European Tropical Forest Research Network (ETFRN News), 38. http://www.etfrn.org/etfrn/newsletter/news38/nl38_oip_1_5.htm.
- Wehrli A., Weisberg P. J., Schoenenberger W., et al. (2007)
Improving the establishment submodel of a forest patch model to assess the long-term protective effect of mountain forests, dans : European Journal of Forest Research, 126, 131-145.


Wehrli A., Zingg A., Bugmann H., et al. (2005)
Using a forest patch model to predict the dynamics of stand structure in Swiss mountain forests, dans : Journal of Forest Ecology and Management, 205, 149-167.


FUNALPIN


Carabias-Hütter V., Kümin D., Siegrist D., et al. (2005) 
Zertifizierung – Konzept für einen indikatorenbasierten Zertifizierungsprozess von Bergregionen, Arbeitsbericht #8, Université de St. Gall, St. Gall.


Carabias-Hütter V., Renner E. (2004) 
Indikatoren – Nachhaltige Regionalentwicklung verstehen, messen, bewerten und steuern, Arbeitsbericht #5, Université de St. Gall, St. Gall.


Hohl U. (2004) 
Rückzug aus der Fläche – Wertschöpfungen alternativer/konzentrierter Landschaftsnutzungen, Arbeitsbericht #6, Université de St. Gall, St. Gall.

Siegrist D., Boesch M., Renner E. (2007) 
Labelregionen – Strategien einer nachhaltigen Regionalentwicklung im Alpenraum. Synthesebericht des Projektes FUNalpin, Arbeitsbericht #9, Université de St. Gall, St. Gall.

Siegrist D., Wasmer K., Weiss Sanpietro T. (2004) 
Testgebiete – Selektionsverfahren und Strukturmerkmale der Testgebiete Safiental GR, Sernftal GL und Binntal VS, Arbeitsbericht #2, Université de St. Gall, St. Gall.

Spieß H., von Allmen M., Weiss Sanpietro T. (2005) 
Szenarien – Wertschöpfung und Transferzahlungen im Jahre 2030 im Schweizer Alpenraum, Arbeitsbericht #7, Université de St. Gall, St. Gall.

Stupäck S., Kümin D. (2006) 
Wertschöpfung und Investitionen – Regionale Wertschöpfungs- und Investitionsberechnungen für die Testgebiete Safiental GR, Sernftal GL und Binntal VS, Arbeitsbericht #4, Université de St. Gall, St. Gall.

Weiss Sanpietro T., Weiss H., Hohl U. (2004) 
Transfer-Struktur und Dynamik von Transfers in die Testgebiete Safiental GR, Sernftal GL und Binntal VS, Arbeitsbericht #3, Université de St. Gall, St. Gall.

GISALP

Egli M., Margreth M., Fitze P., et al. (2005)
Modellierung von Bodentypen und Bodeneigenschaften im Oberengadin (Schweiz) mit Hilfe eines Geographischen Informationssystems (GIS), dans : Geographica Helvetica, 60, 87-96.

Egli M., Margreth M., Vökt U., et al. (2005)
Bodenmodellierung mit GIS im hochalpinen Raum, dans : Geomatik Schweiz, 8, 458-462.

Egli M., Wernli M., Kneisel C., et al. (2006)
Melting glaciers and soil development in the proglacial area Morteratsch (Swiss Alps): II Modelling present-day and future soil state, dans : Arctic, Antarctic, and Alpine Research, 38, (4), 499-509.

Egli M., Wernli M., Kneisel C., et al. (2006)
Melting glaciers and soil development in the proglacial area Morteratsch (Swiss Alps): I Soil type chronosequence, dans : Arctic, Antarctic, and Alpine Research, 38, (4), 510-521.

Haeberli, W., Keller, F., Krüsi, B., Egli, M., et al. (Hrsg.) (2007)
GISALP – Raum-zeitliche Informationen über schnelle Klimaänderungen in hochalpinen Umweltsystemen als strategisches Werkzeug für Analyse, Kommunikation, partizipative Planung und Management im Tourismusgebiet Oberengadin, vdf Hochschulverlag, Zurich

Keller F. (2004)
Den Klimarisiken aktiv begegnen, dans : Anthos, 3, 30.

Keller F., Rothenbühler C. (2005)
Ontdooiende permafrost bedreigt leefbaarheid Zwitserse Alpen, dans : geografie.

Keller F., Tamás M. (2003)
Enhanced ground cooling in periods with thin snow cover in the Swiss National Park, dans : Phillips M. (ed.), Permafrost, Balkema, Lisse.

Meilwes J., Haeberli W., Keller F., et al. (2004)
A socio-economic and landscape-ecological examination of rapidly changing climate-sensitive high-mountain environments, dans : Gesellschaft für Ökologie (ed.), Eco-complexity and dynamics of the cultural landscape, 34, Giessen.

Rothenbühler C. (2004)
GISALP – 4D Informationssystem für das Hochgebirge, dans: Minor H.-E. (ed.), Turbulenzen in der Geomorphologie, éditions privées Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie, Zurich, 119-128.

Rothenbühler C. (2006)
GISALP – räumlich-zeitliche Modellierung der klimasensitiven Hochgebirgslandschaft des Oberengadins, dissertation, Université de Zurich, Zurich.

GLOBAL CHANGE

Hiltbrunner E., Körner C. (2004)
Sheep grazing in the high alpine under global change, dans: Lüscher A., Jeangros B., Kessler W., et al. (eds.), Land Use Systems in Grassland Dominated Regions. Proceedings of the 20th General Meeting of the European Grassland Federation Luzern, Switzerland, 21-24 June 2004, Grassland Science in Europe, 9, vdf Hochschulverlag, Zurich, 305-307.

Hiltbrunner E., Schiwikowski M., Körner C. (2005)
Inorganic nitrogen storage in alpine snow pack, dans: Atmospheric Environment, 39, 2249-2259.

Körner C. (2003)
Limitation and stress-always or never?, dans: Journal of Vegetation Science, 14, 141-143.

Körner C. (2004)
Mountain biodiversity, its causes and function, dans: Ambio, Special Report, 13, 11-17.

Körner C. (2005)
The green cover of mountains in a changing environment, dans: Huber U. M., Bugmann H., Reasoner M. A. (eds.), Global change and mountains regions. An overview of current knowledge, Springer, Dordrecht, 367-375.


Körner C., Ohsawa M. (2006)
Mountain systems, dans: Hassan R., Scholes R., Ash N. (eds.), Ecosystem and human well-being: current state and trends, 1: Millennium Ecosystem Assessment, Island Press, Washington.

Körner C., Spehn E. M., Nakhutsrishvili G. (2004)
Grazing the highlands: food, biodiversity and catchment implications, dans: Lüscher A., Jeangros B., Kessler W., et al. (eds.), Land Use Systems in Grassland Dominated Regions. Proceedings of the 20th General Meeting of the European Grassland Federation Luzern, Switzerland, 21-24 June 2004, Grassland Science in Europe, 9, vdf Hochschulverlag, Zurich, 278-280.


Spehn E., Körner C. (2005)
A global assessment of mountain biodiversity and its function, dans: Huber U. M., Bugmann H., Reasoner M. A. (eds.), Global change and mountains regions. A overview of current knowledge, Springer, Dordrecht, 393-400.

IMAGES

Backhaus N., Buschle M., Gorgus N., et al. (2006)
Kraft der Bilder: Vorstellungen über Nachhaltigkeit – ein Entscheidungsspiel, Schriftenreihe Humangeographie, 21, Université de Zurich, Zurich.

Backhaus N., Müller U. (2005) 
Die Macht der Bilder – Konstruktion, Reproduktion und strategische Verwendung in der Gestaltung alpiner Zukunft, Projektzusammenfassung, Université de Zurich-Irchel, Zurich.

Backhaus N., Müller U. (2006)
Regionalisierung – eine konstruktivistische Perspektive, dans: Müller-Böker U., Backhaus N. (eds.), Gesellschaft und Raum – Konzepte und Kategorien, Schriftenreihe Humangeographie, Zurich, 13-29.

Müller U. (2003) 
The Power of Images: Wie wird Nachhaltigkeit visualisiert?, poster, Université de Zurich-Irchel, Zurich.

Müller U. (2006)
Die Kraft der Bilder in der nachhaltigen Entwicklung – Die Fallbeispiele UNESCO Biosphäre Entlebuch und UNESCO Weltnaturerbe Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn, dissertation, Université de Zurich, vdf Editions hautes écoles, Zurich.

Müller U., Backhaus N. (2006)
Regionalisierungen – die Methode der Bildanalyse, dans: Backhaus N., Müller-Böker U. (eds.), Gesellschaft und Raum – Konzepte und Kategorien, Schriftenreihe Humangeographie, Université de Zurich, Zurich.

Müller U., Backhaus N. (2006)
The Entlebuchers: People from the Back of Beyond?, dans :
Social Geography Discussions, 2, 87-127.

Müller U., Backhaus N., Müller-Böker U. (2005)
The Power of Images, (Wie wird Nachhaltigkeit visualisiert?), (their creation, reproduction, and strategic use in the shaping of Alpine future), Universität de Zurich, Zurich.

IPODLAS

Isenegger D. (2006)
IPODLAS – A Framework for Coupling Temporal Simulation Systems, Virtual Reality, and Geographic Information Systems, Universität de Zurich, Zurich.

Isenegger D., Price B., Wu Y., et al. (2005)
IPODLAS – A software architecture for coupling temporal simulation systems, VR, and GIS, dans : Isprs Journal of Photogrammetry and Remote Sensing, 60, 34-47.

Price B. (2005)
Spatio-temporal modelling and analysis of larch bud moth population dynamics in the European Alps, Sierke Verlag, Göttingen.


Price B., Allgöwer B., Fischlin A. (2006)
Synchrony and travelling waves of larch bud moth? Time series analysis with changing scale, dans : Ecological Modelling, 199, 433-441.


Wu Y. (2007)
Knowledge-based 4D Visualization of Amorphous Phenomena in Complex Terrain, dissertation, Universität de Zurich, Zurich.


Wu Y., Price B., Isenegger D., et al. (2006)
Real-time 4D visualization of migratory insect dynamics within an integrated spatiotemporal system, dans : Ecological Informatics, 1, 179-187.

LIBÉRALISATION


Abegg C. (2005)
Liberalisierung von Netzsektoren. Auswirkungen auf die Unternehmen im Schweizer Alpenraum, IRL-Bericht 3, vdf Hochschulverlag, Zurich.

Abegg C., Thierstein A. (2004) 
Liberalisierung öffentlicher Dienstleistungen. Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen im Schweizer Berggebiet, Kantonsbericht Uri, ETH, Zurich.

Pfister Giauque B., Rey M. (2004) 
Liberalisierung öffentlicher Dienstleistungen. Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen im Schweizer Berggebiet, Kantonsbericht Wallis, ETH, Zurich.


Pfister Giauque B., Rey M. (2004) 
Libéralisation des services publics. Impacts sur la compétitivité des entreprises dans l'espace alpin, Rapport cantonal du Valais, ETH, Zurich.


Thierstein A., Abegg C., Pfister Giauque B., et al. (2004)
Liberalisierung öffentlicher Dienstleistungen. Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen im Schweizer Berggebiet, Haupt, Berne.

Thoma M., Natrup W. (2004) 
Liberalisierung öffentlicher Dienstleistungen. Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen im Schweizer Berggebiet, Kantonsbericht Graubünden, ETH, Zurich.


MONDES DE VIE


Conzett S., Lenz A. (2005)
Hinterrhein, Text-Bild-Band, hier + jetzt, Baden.

Leimgruber W., Schlumpf H.-U., Rösli Zingg E., et al. (2003) 
Arbeits- und Lebenswelten: Erinnerung, Wandel und Gegenwart, Projektzusammenfassung, Schweiz. Gesellschaft für Volkskunde, Zurich.

Risi M. (2005) 
Im Lauf der Zeiten : Oberwalliser Lebenswelten. Ein ethnografischer Film, exposé, Congrès Phil.Alp, Berne.

Risi M. (2005)
Au fil du temps : Oberwalliser Lebenswelten, DVD, hier + jetzt, Baden.

Risi M. (2006) 
Im Lauf der Zeiten: Oberwalliser Lebenswelten. Un film ethnographique, portrait filmé.


Risi M., Rössli L. (2003) 
Alte SGV-Filme in neuen Forschungskontexten. Überlegungen zur filmethnografischen Erforschung des kulturellen Wandels in den Alpen, dans : Schweizer Volkskunde, 93, (4), 137-145.

Rössli L. (2005)
Hinterrhein – Un village alpestre en mouvement, DVD, hier + jetzt, Baden.


MONITORING/MANAGEMENT


Bieger T. (2004)
Regionenanalyse, Bericht I im Rahmen des Projekts Nachhaltige Tourismusentwicklung in den Regionen der Alpen: Monitoring und Management, Université de St. Gall, St. Gall.


Bieger T. (2004)
Regionales Managementmodell, Bericht III im Rahmen des Projekts « Nachhaltige Tourismusentwicklung in den Regionen der Alpen: Monitoring und Management », Université de St. Gall, St. Gall.


Johnsen J., Umbach-Daniel A., Schnell K.-D. (2003) 
Monitoring System for sustainable tourism in Swiss Alpine Regions – Tools for regions to act on their own initiative, Conference CD-ROM, 13th Conference of the European Regional Science Association, Jyväskylä.

Rütter H., Bieger T. (2004)
Monitoringsystem, Bericht II im Rahmen des Projekts Nachhaltige Tourismusentwicklung in den Regionen der Alpen: Monitoring und Management, Université de St. Gall, St. Gall.

Rütter H., Rütter U., Umbach-Daniel A. (2004) 
Nachhaltige Tourismusentwicklung in den Regionen der Alpen: Monitoringsystem, Bericht II. PNR 48, Université de St. Gall, St. Gall.

Rütter H., Rütter-Fischbacher U., Umbach-Daniel A., et al. (2004) 
Nachhaltige Tourismusentwicklung in den Regionen der Alpen: Analyse der Entwicklung der Regionen, Bericht I. PNR 48, Université de St. Gall, St. Gall.

Schnell K.-D., Scherer R., Schnell K.-D., et al. (2004) 
Nachhaltige Tourismusentwicklung in den Regionen der Alpen: Regionales Managementmodell, Bericht III. PNR 48, Université de St. Gall, St. Gall.

Schnell K.-D., Scherrer R., Berwert A., et al. (2002) 
Managing and Monitoring sustainable regional development in alpine regions, Conference CD-ROM, 42th Congress of the European Regional Science Association (ERSA), Dortmund.

MYKORRHIZA

Oehl F., Redecker D., Sieverding E. (2005)
Glomus badium, a new sporocarpic mycorrhizal fungal species from European grasslands with higher soil pH, dans : Journal of Applied Botany and Food Quality, 79, 38-43.

Oehl F., Sieverding E. (2004)
Pacispora, a new vesicular arbuscular mycorrhizal fungal genus in the glomeromycetes, dans : Journal of Applied Botany and Food Quality, 78, 72-82.

Oehl F., Sykorová Z., Redecker D., et al. (2006)
Acaulospora alpina, a new arbuscular mycorrhizal fungal species characteristic for high mountainous and alpine regions of the Swiss Alps, dans : Mycologia, 98, 286-294.

Sieverding E., Oehl F. (2006)
Revision of Entrophospora and description of Kuklospora and Intrasporea, two new genera in the arbuscular mycorrhizal Glomeromycetes, dans : Journal of Applied Botany and Food Quality, 80, 69-81.

NÉGOCIATIONS

Stahelin-Witt E., Saner R., Wagner Pfeiffer B. (2005)
Verhandlungen bei Umweltkonflikten. Ökonomische, soziologische und rechtliche Aspekte des Verhandlungsansatzes im alpinen Raum. Forschungsbericht NFP 48, vdf Hochschulverlag, Zurich.

PARCS NATURELS

Rüegg E. (2003)
Wie nützen wir das Schützen?, dans : Anthos, 3.

Rüegg E. (2004)
Le Parc Jurassien Vaudois. Etude de cas, Université de Zurich, Zurich.

Rüegg E. (2004)
Fallstudie Naturerlebnispark Schwägalp, Université de Zurich, Zurich.

Rüegg E. (2004)
Fallstudienengebiet Schwägalp/Säntis, Université de Zurich,
Zurich.

PRAIRIES

Eigenmann C. (2003)

Einfluss der landwirtschaftlichen Betriebsstruktur und des Standortes auf die Bewirtschaftung und die botanische Zusammensetzung von Naturwiesen in Grindelwald, travail de diplôme, ETH, Zurich.

Hartmann G. A. (2005)

Einfluss der landwirtschaftlichen Betriebsstruktur auf die Flächenanteile der Pflanzengesellschaften von Naturwiesen in Mittelbünden, travail de diplôme, ETH, Zurich.

Hoechstetter S. (2004)

Ökologischer Ausgleich in den Alpen. Auswirkungen des Agrarumweltprogramms auf die Biodiversität von Pflanzen und Heuschrecken im Kanton Graubünden, travail de diplôme, Universität Tübingen, Tübingen.

Hohl M., Jeanneret P., Gigon A., Erhardt A. (2007)

Effects of land use and climate change on diurnal Lepidoptera communities in semi-natural grasslands of the central Swiss Alps (8th Swiss Global Change Day, April 4th, Berne), Poster awarded by Diversitas.

Hohl M., Jeanneret P., Walter T., et al. (2005)

Spatial and temporal variation of grasshopper assemblages recorded in 1981-83 and 2002-03 in Grindelwald, Northern Swiss Alps, dans : Grassland Science in Europe, 10, 124-127.

Hohl M. (2006)

Spatial and temporal variation of grasshopper and butterfly communities in differently managed semi-natural grasslands of the Swiss Alps, dissertation, ETH, Zurich.

Kampmann D. (2007)

Der Einfluss ökologischer Direktzahlungen auf das Grünland der Schweizer Alpen. Eine Untersuchung der multifunktionalen Kulturlandschaft unter Berücksichtigung sozioökonomischer und landwirtschaftlicher Gemeindefunktionen sowie landschaftsökologischer Gesichtspunkte. Dissertation, Universität Freiburg (i.Br.), AGRARIA Studien zur Agrarökologie, 32, Verlag Dr. Kovac, Zurich.

Kampmann D., Herzog F. (2005)

Are pastures an alternative to «eco-meadows»? Results from the Swiss Alps., poster, ETH, Zurich.

Kampmann D., Herzog F., Jeanneret P., et al. (2007, in press)

Mountadans grassland biodiversity: impact of site conditions vs. management type, dans : Journal for Nature Conservation.

Kampmann D., Herzog F., Konold W. (2006)

Ökomassnahmen im Berggebiet erhalten die Artenvielfalt, dans : Agrarforschung, 13, (2), 56-61.

Kampmann D., Herzog F., Lüscher A., et al. (2004)

Biodiversity and production in the Swiss Alps, poster, ETH, Zurich.

Kampmann D., Herzog F., Wildi O., et al. (2007)

Heuschreckenschutz im Berggrasland. Die Bedeutung von Nutzungsintensität und Klima im Berggebiet, Folgen für die Naturschutzpraxis (Grasshoppers in mountain grasslands. The role of land-use intensity and climate in mountain regions, consequences for conservation efforts), dans : Naturschutz und Landschaftsplanung, 39.

Mosimann B. (2004)

Einfluss der landwirtschaftlichen Betriebsstruktur und des Standorts auf die botanische Zusammensetzung von Wiesen in Mittelbünden, travail de diplôme, ETH, Zurich.

Nyfelner D. (2002)












Beurteilung der Nachhaltigkeit der Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden im Pays d'Enhaut aufgrund der Veränderung der botanischen Zusammensetzung über 20 Jahre, travail de diplôme, ETH, Zurich.

Peter M., Nyfelner D., Jeanneret P., et al. (2004)

Botanical composition of grassland in the Alps as an indicator for changes in management, dans : Grassland Science in Europe, 9, 299-301.


Peter M. (2007)


Changes in the floristic composition of semi-natural grasslands in the Swiss Alps over the last 30 years, dissertation, ETH, Zurich.

- Peter M., Edwards P., Lüscher A. (2005)  Alterations in the vegetation of Alpine grassland over three decades (Proceedings of the 35th Annual Conference of the Ecological Society of Germany, Switzerland and Austria (GfÖ), September 19-23, Regensburg, 222), abstract, ETH, Zurich.
- Peter M., Edwards P., Lüscher A. (2005)  Entwicklung der Pflanzenbestände von Wiesen und Weiden – Fallstudie Tujetsch, abstract, Congrès Phil.Alp, Berne.
- Peter M., Edwards P., Lüscher A. (2006)  Location as a factor determining recent changes in the vegetation of alpine pastures, dans : Lloveras J., González-Rodríguez A., Vázquez-Yanez O., et al. (eds.), Sustainable Grassland Productivity. Proceedings of the 21st General Meeting of the European Grassland Federation, Badajoz, Spain, April 3-6 2006, Grassland Science in Europe, 11, Artes Gráficas Marcipa, Badajoz, 679-681.
- Peter M., Edwards P., Lüscher A. (2006)  Location as a factor determining recent changes in the vegetation of alpine pastures (21. General Meeting of the European Grassland Federation, April 3-6, Badajoz, Spain), poster, ETH, Zurich.
- Peter M., Edwards P., Lüscher A. (2006)  Alterations in the vegetation of Alpine grassland over three decades (35th Annual Conference of the Ecological Society of Germany, Switzerland and Austria, September 19-23, Regensburg, Germany), poster, ETH, Zurich.
- Peter M., Gigon A., Edwards P., et al. (2006)  Nutrient-poor grasslands are still biodiversity hotspots in the Swiss Alps (Proceedings of the 36th Annual Conference of the Ecological Society of Germany, Switzerland and Austria (GfÖ), September 11-15, Bremen, Germany), abstract, ETH, Zurich.
- Peter M., Hohl M., Jeanneret P., et al. (2004)  Changes in grassland biodiversity over two decades in Grindelwald, Northern Swiss Alps (2nd Young Scientists Conference, Interdisciplinary Mountain Research, 29.9.-2.10, Stelvio National Park, Italy), poster, ETH, Zurich.
- Peter M., Lüscher A. (2006)  Veränderung des Graslands in 25 Jahren – botanische Zusammensetzung als Indikator für Bewirtschaftungsänderungen in den Alpen (Fachtagung Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon, Nachhaltige Nutzung und Biodiversität von Wiesen und Weiden im Alpenraum, Zürich), abstract, ETH, Zurich.
- Peter M., Nyfeler D., Jeanneret P., et al. (2004)  Botanical composition of grassland in the Alps as an indicator for changes in management, dans : Lüscher A., Jeangros B., Kessler W., et al. (eds.), Land Use Systems in Grassland Dominated Regions. Proceedings of the 20th General Meeting of the European Grassland Federation Luzern, Switzerland, June 21-24 2004, Grassland Science in Europe, 9, vdf Hochschulverlag, Zurich, 299-301.
- Peter M., Nyfeler D., Jeanneret P., et al. (2004)  Botanical composition of grassland in the Alps as an indicator for changes in management (20. General Meeting of the European Grassland Federation, June 21-24, Lucerne, Switzerland), poster, ETH, Zurich.
- Weyand A. (2005) Drivers of grassland biodiversity in the Swiss Alps, dissertation, Université de Zurich, Zurich.
- Weyermann I. (2002) Einfluss der Weidetiere auf die Bestandeszusammensetzung von Naturwiesen im Tujetsch, travail de diplôme, ETH, Zurich.
- Weyermann I., Kampmann D., Peter M., et al. (2006)  Bergwiesen haben eine hohe ökologische Qualität, dans : Agrarforschung, 13, (4), 156-161.


PRIX IMPLICITES


- Buchs J.-P. (2004) Le paysage, une valeur économique de poids, L'Hebdo, 03.06.2004.
- Tangerini A., Pictet J., Soguel N. (2005) Using A Multiple criteria Decision Analysis approach for Landscape Quality Assessment, Université de Lausanne, Lausanne.


Tangerini A., Soguel N. (2004) 
Evaluation monétaire de la qualité du paysage, Working Paper de l'IDHEAP, 6, IDHEAP, Chavannes-près-Renens.


Rodewald R. (2004) 
Anwendung des Prinzips der nachhaltigen Entwicklung für die Ressource Landschaft – Fallstudien zum Konzept der institutionellen Ressourcenregime, dans : Naturschutz und Landschaftsplanung, 35, (4), 107-114.


RÉGIMES DES RESSOURCES


De Fossey A. (2004) 
Changement du régime institutionnel du paysage. Le cas de Lavaux (VD), Working Paper de l'IDHEAP, 13, IDHEAP, Chavannes-près-Renens.

Rodewald R. (2004) 
A qui appartient le paysage ? – L'importance des régimes institutionnels pour les paysages, Speech, Colloque international « De la connaissance des paysages à l'action paysagère », Bordeaux.

Gerber J.-D. (2004) 
Changement du régime institutionnel du paysage. Le cas Aletsch-Riederalp-Bettmeralp, Working Paper de l'IDHEAP, 10, IDHEAP : Chavannes-près-Renens.

Rodewald R. (2004) 
Landschaft gehört uns allen: künftige Formen von Rechten an Landschaften, exposé, workshop PNR 48 « Landschaften und Lebensräume der Alpen » du 21 juin 2004, Berne.

Gerber J.-D. (2004) 
Changement du régime institutionnel du paysage. Le cas du Baltschiederteral, Working Paper de l'IDHEAP, 9, IDHEAP, Chavannes-près-Renens.

Rodewald R. (2005) 
Vom Wert und Nichtwert von Landschaften, exposé, 47^e assemblée générale du 7 avril 2005 de Pro Natura Zurich, Zurich.

Gerber J.-D. (2006)
Structures de gestion des rivalités d'usage du paysage : une analyse comparée de trois cas alpins, *Écologie & Société*, Rüegger, Zurich.


Rodewald R., Knoepfel P. (2005)
Institutionelle Regime für nachhaltige Landschaftsentwicklung, dans : Knoepfel P., Weidner H. (Hrsg.), *Ökologie und Gesellschaft*, 20, Zurich.

Gerber J.-D., Rodewald R., Knoepfel P. (en révision)
Gestion durable du paysage. Les leçons que les nouveaux parcs naturels régionaux doivent tirer de l'expérience des anciennes corporations/The sustainable management of the landscape: the lessons the new regional nature parks must draw from the experience of the old corporations, dans : *Revue de Géographie Alpine*.


REPRÉSENTATIONS ET CONFLITS D'OBJECTIFS

Gerber J.-D., Rodewald R., Knoepfel P. (en révision)
How is landscape as a resource regulated in practice? An appraisal based on institutional regimes, dans : *Landscape and Urban Planning*.

Buchecker M. (2005)
Public place as a resource of social interaction, dans : Turner P., Davenport E. (eds.), *Spaces, Spatiality and Technology*, Springer, Dordrecht, 79-96.



















Mauch C. (2004) 
Veränderung des institutionellen Ressourcenregimes der Landschaft. Der Fall Sent-Ramosch-Tschlin (GR), Working Paper de l'IDHEAP, 12, IDHEAP, Chavannes-près-Renens.

Buchecker M., Gehring K., Kianicka S., et al. (2005)
Evaluation der soziokulturellen Indikatoren des BUWAL-Leitbildes Landschaft 2020. Definitiver Schlussbericht. Projekt im Auftrag des BUWAL, réalisation dans le cadre du projet « Conflicting expectations and objectives regarding the development of Alpine landscapes and habitats » du Programme national de recherche « Paysages et habitats de l'arc alpin » (PNR 48), WSL, Birmensdorf.

Rodewald R. (2004) 
Veränderung des institutionellen Ressourcenregimes der Landschaft. Der Fall Val Mora/Müstair (GR), Working Paper de l'IDHEAP, No 11, IDHEAP, Chavannes-près-Renens.



Buchecker M., Hunziker M. (2006)
What is the Effect of Consensus Building Processes on Local Collaboration?, dans : *Agricultural Economics Review*, 7, (1).

- Buchecker M., Hunziker M., Kianicka S., et al. (2006)  Measuring the effect of consensus building processes with methods of intervention research, Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research (WSL), Birmensdorf.
- Buchecker M., Hunziker M., Kienast F. (2003) Participatory landscape development: overcoming social barriers to public involvement, dans : Landscape and Urban Planning, 64, 29-46.
- Buchecker M., Kianicka S., Junker B. (2006) Value systems – Drivers of Human-Landscape Interactions, dans : Kienast F., Ghosh S., Wildi O. (eds.), A Changing World: Challenges For Landscape Research, Springer Landscape Series, Springer, Berlin.
- Buchecker M., Kianicka S., Junker B. (2007) Value Systems: Drivers of Human-landscape Interactions, dans : Kienast F., Wildi O., Ghosh S. (eds.), A Changing World. Challenges for Landscape Research, 8, Dordrecht, 7-26.
- Duelli P., Baur P., Buchecker M., et al. (2007) The Role of Value Systems in Biodiversity Research, dans : Kienast F., Wildi O., Ghosh S. (eds.), A Changing World. Challenges for Landscape Research, 8, Dordrecht, 27-34.
- Felber Rufer P. (2006) Landschaftsveränderung in der Wahrnehmung und Bewertung der Bevölkerung. Eine qualitative Studie in vier Schweizer Gemeinden, Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research (WSL), Birmensdorf.
- Forster S., Meier C., Marti K., et al. (2006)  Landschaftsentwicklung im Albulatal und im Surses. Handlungsempfehlungen für den Regionalverband Mittelbünden, Synthesebericht aus dem NFP 48 Projekt «Zielvorstellungen und -konflikte hinsichtlich alpiner Landschaftsentwicklungen», Fürstenuau.
- Gehring K. (2006) Landscape Needs and Notions. Preferences, expectations, leisure motivation, and the concept of landscape from a cross-cultural perspective., Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research (WSL), Birmensdorf.
- Gehring K., Hunziker M. (2006) Preferences regarding Landscape Change. From Survey Results to a Leisure-Mobility Model, poster, Birmensdorf.
- Gehring K., Kianicka S., Buchecker M., et al. (2004) Wer will welche Landschaft in den Alpen, und wie lässt sich ein Konsens darüber finden?, dans : Informationsblatt Forschungsbereich Landschaft, 60, Birmensdorf, 6.
- Gehring K., Mosler H.-J., Hunziker M. (submitted) Exploring preferences towards landscape developments in the Swiss Alps: Preference types and their relationship to landscape related demand, dans : Landscape and Urban Planning.
- Gehring K., Mosler H.-J., Hunziker M. (submitted) Common Dimensions of Landscape Related Demands – The Feeling of Security, Stimulation and Self-direction, dans : Journal of Environmental Psychology.
- Hunziker M. (2002) Alp-Bilder, Alp-Träume, Meinungen, dans : Bulletin ETH Zurich, 24, 10-13.
- Hunziker M. (2005)  Conflicting expectations and objectives regarding the development of Alpine landscapes. Psychological background, societal mechanisms and possible ways to a sustainable landscape development in the Alps and outside, Final scientific report, Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research (WSL), Birmensdorf.
- Hunziker M., Buchecker M., Gehring K., et al. (2006)  Conflicting Expectations and Objectives Regarding the Development of Alpine Landscape, poster, Birmensdorf.
- Hunziker M., Gehring K., Buchecker M. (2006)  Welche Landschaft wollen wir? Aufschlussreiche Ergebnisse eines NFP 48-Projektes über den Alpenraum, dans : Heimatschutz Sauvage, 2, 23-25. http://www.wsl.ch/personal_homepages/hunziker/publications/download/Hunziker_et_al_2006.pdf.
- Kianicka S., Buchecker M. (2004)  Authenticity Experience in the Swiss Alpine Landscape. «Outside» and «Inside» Gazes, Fifth International Workshop on Sustainable Land-Use Planning, Wageningen University, Wageningen.
- Kianicka S., Buchecker M., Hunziker M., et al. (2006)  Locals' and Tourists' Sense of Place. A Case Study of a Swiss Alpine Village, dans : Mountain Research and Development, 26, (1), 55-63.

- Kianicka S., Gehring K., Buchecker M., et al. (2004)  Wie authentisch ist die Schweizer Alpenlandschaft für uns? Ein Schwerpunkt des NFP48-Projekts « Zielvorstellungen und Konflikte hinsichtlich alpiner Landschaftsentwicklung », dans : Bündner Monatsblatt, 2, 196-210.
- Knab L. (2006)  Maiensässe in Graubünden. Ein Element des kulturellen Erbes zwischen Erhaltung und Weiterentwicklung. Eine qualitative Fallstudie in Alvaneu und Fanas, travail de diplôme, Université de Zurich, Zurich.
- Meier C., Marti K. (2004)  Zielvorstellungen und -konflikte hinsichtlich alpiner Landschaftsentwicklungen. NFP 48-Projekt unter der Leitung von Dr. Marcel Hunziker, Landschafts- und Tourismusentwicklung im Surses, 27 mars 2004, Zurich.
- Meier C., Marti K. (2004)  Landschaftsentwicklung im Albulatal. Zielvorstellungen und -konflikte hinsichtlich alpiner Landschaftsentwicklungen, Bericht zur Veranstaltung im Alvaneu vom 28./29. November 2003, Zurich.
- Meier C., Marti K. (2004)  Landschaftsentwicklung im Surses, Bericht zur Veranstaltung im Surses vom 27. März 2004, Zurich.
-
- SULAPS**
-
- Dietschi S. (2004)  Botanische Diversität in Mähwiesen: Eine Untersuchung als Beitrag der nachhaltigen Landnutzung in der Berglandwirtschaft, travail de diplôme, ART, Tänikon.
- Dietschi S., Gehrig Schmidt S., Schwank O., et al. (2005)  Qualität von Mähwiesen im Bergegebiet, dans : Agrarforschung, 12, (10).
- Dietschi S., Holderegger R., Gehrig S., et al. (2005, submitted)  Agri-environmental subsidies and plant species richness in different management intensities in mountain meadows of Switzerland, dans : Journal of Applied Vegetation Science.
- Erzinger S. (2005)  Nachhaltigkeits-Indikatoren zur Beurteilung der Entwicklung von Landwirtschaft und Landschaft im Berggebiet. Rapport de recherche avec contributions de Lauber S. und Gehrig S., Tänikon.
- Erzinger S., Lauber S. (2004)  Entwicklungsmöglichkeiten der Bergland(wirt)schaft, dans : Montagna, 4.
- Erzinger S., Lauber S. (2005)  L'agriculture de montagne dans 15 ans. Développement des structures et changements du paysage, Abstract, Journée d'information en économie agraire, Posieux.
- Erzinger S., Stalder R., Kilchenmann S., et al. (2005)  Szenarien zu den Rahmenbedingungen der Schweizer Berglandwirtschaft im Jahr 2015. Rapport de recherche, Tänikon.
- Gehrig S., Pfefferli S. (2003)  Auswahl und Charakterisierung der Untersuchungsregionen im Projekt Sulaps. Rapport de recherche avec contributions de Lauber S. und Erzinger S., Tänikon.
- Killer V. (2005)  Zielzustand – Artenbeschreibung der Ziel- und Leitarten. Rapport de recherche, Tänikon.
- Killer V. (2005)  GIS-Gestützte Modellierung und Bewertung subalpiner Agrarlandschaften des Albulatals und des Surses. Modellierungsansätze zwischen Landschaftsökologischer Theorie und Praxis, travail de diplôme, Université de Zurich, Zurich.
- Lauber S. (2005)  Räumlich explizite Modellierung nachhaltiger Landschafts-Produktionssysteme. Ein nachfrageorientierter landwirtschaftlicher Ansatz, abstract, Congrès Phil.Alp, Berne.
- Lauber S. (2005)  Berglandwirtschaft in 15 Jahren. Strukturentwicklung und Landschaftsveränderungen im Albulatal und im Surses. Résultats du projet SULAPS du PNR 48, résumé des séances d'information de SULAPS des 9/10 novembre, ART, Ettenhausen.
- Lauber S. (2005)  Berglandwirtschaft in 15 Jahren. Strukturentwicklung und Landschaftsveränderungen, abstract, congrès d'information en économie agricole, Agroscope ART, Tänikon.

- Lauber S. (2006)
Agrarstrukturwandel im Berggebiet. Ein agentenbasiertes, räumlich explizites Agrarstruktur- und Landnutzungsmodell für zwei Regionen Mittelbündens, ART-Berichte, 2, Stations de recherches agronomiques Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Ettenhausen.
- Lauber S. (2006)
Scénarios d'avenir pour l'agriculture de montagne. Résultats du projet SULAPS, ART-Berichte, 661, Stations de recherches agronomiques Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Ettenhausen.
- Lauber S. (2006)
Veränderungen der Betriebsstrukturen im Alpenraum – Modellergebnisse aus dem Projekt SULAPS, dans: Schweizerische Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie (ed.), Wirtschaftliche Zukunft alpiner Räume: mit oder ohne Landwirtschaft?, Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie, 02, 55-67.
- Lauber S. (2006)
Path-dependent change in agricultural structure in two mountain areas in Switzerland. A spatially explicit modelling approach, dans: Mann S. (ed.), Causes and Impacts of Agricultural Structures, Nova, 77-97.
- Lauber S. (2006)
Zukunftsszenarien für die Berglandwirtschaft, ART-Berichte, 661, Stations de recherches agronomiques Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Ettenhausen.
- Lauber S. (2006)
Agrarstrukturwandel im Berggebiet. Ein agentenbasiertes, räumlich explizites Agrarstruktur- und Landnutzungsmodell für zwei Regionen Mittelbündens, dissertation, ETH, Zurich.
- Lauber S., Erzinger S., Möhring A., et al. (2004) 
Combining farm models and GIS to examine farm structures, land use and effects on landscape, dans: Lüscher A., Jeangros B., Kessler W., et al. (eds.), Land Use Systems in Grassland Dominated Regions. Proceedings of the 20th General Meeting of the European Grassland Federation Luzern, Switzerland, 21-24 June 2004, Grassland Science in Europe, 9, vdf Hochschulverlag, Zurich.
- Lauber S., Erzinger S., Pfefferli S. (2006) 
Arbeitsmarktabhängiger Strukturwandel im Berggebiet, dans: Agrarforschung, 13, (1), 22-27.
- Lauber S., Gehrig S., Erzinger S., et al. (2004) 
SULAPS: Spatially explicitly small-scale agrarian structure model to predict impacts of mountain farming on landscape, Abstract, Interdisciplinary Mountain Research, 2nd International Young Scientists Conference, Stelvio National Parc.
- Lauber S., Schick M., Schiess I., et al. (2005) 
Transporte im Berggebiet. Geschwindigkeit und Treibstoffverbrauch auf steilen Strassen, ART-Berichte, 637, Stations de recherches agronomiques Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Ettenhausen.
- Lauber S., Schick M., Schiess I., et al. (2005) 
Transports en région de montagne. Vitesse et consommation de carburant sur routes escarpées, ART-Berichte, 637, Stations de recherches agronomiques Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Ettenhausen.
- Lauber S., Schüpbach B., Pfefferli S. (2006)
Auswirkungen unterschiedlicher zukünftiger Rahmenbedingungen für die Berglandwirtschaft auf die Betriebsstrukturen und den Naturwert. Abstract pour congrès professionnel « Nachhaltige Nutzung und Biodiversität von Wiesen und Weiden im Alpenraum », 20 janvier 2006, Reckenholz.
- Meier S., Buholzer S., Lauber S., et al. (2005)
Abschätzung des landwirtschaftlichen Nutzungspotenzials und des Naturwerts für eine nachhaltige Berglandwirtschaft mithilfe von GIS und Vegetationskartierungen, dans: Strobl J., Blaschke T., Griesebner G. (eds.), Angewandte Geoinformatik 2005. Beiträge zum 17. AGIT-Symposium Salzburg, Wichmann Verlag, Heidelberg.
- Pfefferli S., Schwank O., Gehrig Schmidt S. (2005)
Final Scientific Report des Projekts Sulaps – Sustainable landscape production systems: a demand-oriented agricultural approach, ART, Ettenhausen.


TRANSFORMATION

- Felber P. (2005) 
Landschaftsveränderung in der Wahrnehmung und Bewertung der Bevölkerung Eine qualitative Studie in vier Schweizer Gemeinden, dissertation, Université de Berne, Berne.
- Gaudenz J. (2004) 
Veränderungen der Flora und Landnutzung im nordöstlichen Pilatusgebiet, travail de diplôme, Université de Bâle, Bâle.


- Hegetschweiler T. (2003) ⊙
Landschaftsveränderungen und deren Auswirkungen auf das Tagfaltervorkommen von 1870 bis 1970 in der Gemeinde St. Gallen, rapport de stage, WSL, Birmensdorf.
- Kienast F., Lütolf M., Felber P., et al. (2006) ⊙
Retrospektive Analyse der Landschaftsqualität und ihr Einfluss auf Artenverbreitung und Wahrnehmung. Festschrift K. Ewald., dans : Tanner K. M. (ed.), *Landschaftsqualitäten*, Haupt, Berne.
- Lütolf M. (2006) ⊙
Changing Landscapes of Switzerland: Assessing effects of historic and future land uses and land covers on the occurrence of selected butterfly species, dissertation, Université de Lausanne, Lausanne.
- Lütolf M., Kienast F., Guisan A. (2006)
The ghost of past species occurrence: improving species distribution models for presence-only data, dans : *Journal of Applied Ecology*, 43, 802-815.
- Rothenfluh G. (2004) ⊙
Ortsidentität in verschiedenen Siedlungstypen, rapport de stage, WSL, Birmensdorf.
- Schneeberger N. (2005) ⊙
Transformation rates and driving forces of landscape change on the northern fringe of the Swiss Alps, dissertation, ETH, Zurich.
- Schneeberger N., Burgi M., Hersperger A. M., et al. (2007)
Driving forces and rates of landscape change as a promising combination for landscape change research – An application on the northern fringe of the Swiss Alps, dans : *Land Use Policy*, 24, 349-361.
- Schneeberger N., Burgi M., Kienast F. (2007)
Rates of landscape change at the northern fringe of the Swiss Alps: Historical and recent tendencies, dans : *Landscape and Urban Planning*, 80, 127-136.
- Schneeberger N., Bürgi M., Kienast F. (submitted)
Measuring transformation rates of landscape change – more than a methodological outline, dans : *Landscape and Urban Planning*.
- Schneeberger N., Lanz A., Baltensweiler A., et al. (2006, submitted) ⊙
Spatial distributions of landscape elements in Switzerland and their implications for multivariable landscape sampling, dans : *Landscape Ecology*.
- Schwick C. (2003) ⊙
Freiflächenentwicklung im periurbanen Raum der Stadt St. Gallen 1948-2003: Transformationsraten und treibende Kräfte, rapport de stage, WSL, Birmensdorf.
-
- VERA**
-
- Ammon H. U., Müller-Schärer H. (1999)
Prospects for combining biological weed control with integrated crop production systems, and with sensitive management of alpine pastures in Switzerland, dans : *Journal of Plant Diseases and Protection*, 106, (2), 213-220.
- Kleijn D., Müller-Schärer H. (2006, in press)
The relation between unpalatable species, nutrients and plant species richness in Swiss montane pastures, dans : *Biodiversity and Conservation*.
- Kleijn D., Treier U., Müller-Schärer H. (2004)
The importance of nitrogen and carbohydrate storage for plant growth of the alpine herb *Veratrum album*, dans : *New Phytologist*, 166, 565-575.
- Smit C., Béguin D., Buttler A., et al. (2005)
Safe sites for tree regeneration in wooded pastures: A case of associational resistance?, dans : *Journal of Vegetation Science*, 16, 209-214.
- Smit C., den Ouden J., Müller-Schärer H. (2006, in press)
Unpalatable plants facilitate tree sapling survival in wooded pastures, dans : *Journal of Applied Ecology*.
- Spiegelberger T. (2006)
Land use, soil nutrient availability and conservation of biodiversity on mountain grasslands, dissertation, Université de Fribourg, Fribourg.
- Spiegelberger T., Hegg O., Matthies D., et al. (2006)
Long-term effects of short-term perturbation in a subalpine grassland, dans : *Ecology*, 87, 1939-1944.


Spiegelberger T., Matthies D., Müller-Schärer H., et al. (2006)
Scale-dependent effects of land use on plant species richness of mountain grassland in the European Alps, dans : *Ecography*, 29, 541-548.


WASALP


Baur P. (9. September 2004) 
Sind Stürme im Wald eine wirtschaftliche Katastrophe? Wenn die Reaktionen malträtierte Märkte brutaler sind als die Naturgewalten, dans : *Neue Zürcher Zeitung*. Internationale Ausgabe, Zurich, 19.


Baur P. (2004) 
Der Wald kommt zurück. Tujetsch, poster, WSL, Birmensdorf.


Baur P. (2004) 
Die Landwirtschaft geht – der Wald kommt, dans : *Montagna*, 4, 12-14.


Baur P. (2005) 
Il bosco ritorna. Soazza, poster, WSL, Birmensdorf.


Baur P. (2005) 
Der Wald kommt zurück. Blitzingen, poster, WSL, Birmensdorf.


Baur P. (2005) 
Der Wald kommt zurück. Eggwil, poster, WSL, Birmensdorf.


Baur P. (2006) 
WaSAlp – Waldausdehnung im Schweizer Alpenraum: eine quantitative Analyse naturräumlicher und sozio-ökonomischer Ursachen unter besonderer Berücksichtigung des Agrarstrukturwandels, résumé du rapport final, WSL, Birmensdorf.


Baur P. (2006) 
Die Rückkehr des Waldes im südlichen Alpenraum der Schweiz: Hintergründe eines Landschaftswandels, dans : *Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie*, 2, 3-26.


Baur P. 
WaSAlp, ein NFP 48-Forschungsprojekt, WaSAlp Blatt 1, WSL, Birmensdorf.


Baur P. 
Flurnamen in der Gemeinde Tujetsch, WaSAlp Blatt 2, WSL, Birmensdorf.


Baur P. 
Alpen und Maiensässe im Tujetsch anno 1800 und 1900, WaSAlp Blatt 3, WSL, Birmensdorf.


Baur P. 
Wald und Maiensässe in Leissigen, WaSAlp Blatt 4, WSL, Birmensdorf.


Baur P. 
Die Waldausdehnung im Gesetz, WaSAlp Blatt 8, WSL, Birmensdorf.


Baur P. 
Einige Muster der Waldausdehnung auf Parzellenstufe, WaSAlp Blatt 12, WSL, Birmensdorf.

Baur P., Bebi P., Gellrich M., et al. (2006) 
WaSAlp – Waldausdehnung im Schweizer Alpenraum. Eine quantitative Analyse naturräumlicher und sozio-ökonomischer Ursachen unter besonderer Berücksichtigung des Agrarstrukturwandels, Schlussbericht zu Händen des Schweizerischen Nationalfonds, WSL, Birmensdorf.

Baur P., Gellrich M., Bebi P. (2005) 
Die Rückkehr des Waldes als Wohlstandsphänomen, dans : *Bündner Wald*, 4, 57-61.

Baur P., Moser T. (2005) 
Waldausdehnung – Ein Thema für Gemeinden?, dans : *Bündner Wald*, 4, 62-64.

Bebi P., Baur P. (2002) 
Forest expansion in the Swiss Alps: A quantitative analysis of bio-physical and socio-economic causes, dans : *Austrian Journal of Forest Science*, 119, (3-4), 217-230.

Bebi P., Baur P. (2005) 
Rückkehr des Waldes im Berggebiet – und im Nationalpark?, dans : *Cratschla*, 2, 14-15.

Bolliger J., Kienast F., Soliva R., et al. (2007)
Spatial sensitivity of species habitat distribution patterns to scenarios of land-use change (Switzerland), dans : *Landscape Ecology*, 22, 773-789.

- Gellrich M., Baur P., Koch B., et al. (2007) ⊙
 Agricultural land abandonment and natural forest regrowth in the Swiss mountains: A spatially explicit economic analysis, dans : Agriculture, Ecosystems and Environment, 118, 93-108.
- Gellrich M., Baur P., Robinson B. H., et al. (in press)
 Combining classification tree analyses with interviews to study why sub-alpine grasslands sometimes revert to forest: a case study from the Swiss Alps, dans : Agricultural Systems.
- Gellrich M., Baur P., Zimmermann N. (2004)
 Land abandonment and natural regeneration of forest in the Swiss mountains: A spatial econometric analysis, Poster, WSL, Birmensdorf.
- Gellrich M., Baur P., Zimmermann N. (2006) ⊙
 Natural forest regrowth as a proxy variable for agricultural land abandonment in the Swiss mountains: a spatial statistical model based on geophysical and socio-economic variables, dans : Environ Model Assess, 4, 57-61.
- Gellrich M., Baur P., Zimmermann N. (submitted)
 Natural regeneration of forest in the Swiss mountains: Investigating pattern and causes on different spatial and temporal scales, dans : Landscape and Urban Planning.
- Gellrich M., Zimmermann N. (2007)
 Investigating the regional-scale pattern of agricultural land abandonment in the Swiss mountains: A spatial statistical modelling approach, dans : Landscape and Urban Planning, 79, 65-76.
- Rutherford G. (2006) ⊙
 The use of land-use statistics to investigate large-scale successional processes, dissertation, ETH, Zurich.
- Rutherford G., Zimmermann N., Bebi P. (2004) ⊙
 Modelling Land Cover Change in the Swiss Alps: scenarios for forest expansion on abandoned agricultural land, poster, WSL, Birmensdorf.
- Schreiber C. (10. Februar 2004) ⊙
 Der Wald ist auf dem Vormarsch: Grotzli, Zitterpappeln und Alpenerlen auf Leissiger Weiden, dans : Zeitung im Mikrokosmos Jungfrau, 7.
- Schreiber C. (31. Juli 2004) ⊙
 Der Wald auf dem Vormarsch. Wo die Nutzer kein Auskommen mehr haben, verschwinden Kulturlandschaften, dans : NZZ Online.
- Schreiber C. (2004) ⊙
 Der Wald auf dem Vormarsch – Wo liegen die Ursachen?, dans : Bündner Bauer, 4, 19-22.
- Schreiber C. (2004) ⊙
 Einige Betrachtungsweisen der Waldausdehnung: Zum Forschungsprojekt WaSAlp, Waldausdehnung im Schweizer Alpenraum, dans : Bündner Monatsblatt, 1, 63-72.
- Schreiber C. (2004) ⊙
 WaSalp, in project d perscrutaziun sur dall'extensiun digl ual, dans : La Tuatschina Nr. 1
- Schreiber C. (2004) ⊙
 Die Rückkehr des Waldes – Gedanken zur Waldausdehnung im Schweizer Alpenraum, dans : natur + mensch, 2, 10-15.
- Schreiber C. (2004) ⊙
 Waldausdehnung dans der Schweiz. Welches sind die Ursachen?, dans : Wald und Holz, 5, 55-57.
- Schreiber C. (2005)
 Über die Muster der Verwaltung, dans : Bündnerwald, 4, 65-68.
- Schreiber C. (2006) ⊙
 Zur Waldausdehnung im Misox, dans : Die Alpen, 1, 26-28.

Paysages et habitats de l'arc alpin – entre valeur ajoutée et valeur appréciée

Réflexions en conclusion du Programme national de recherche 48
«Paysages et habitats de l'arc alpin»

Les paysages alpins de la Suisse ne constituent pas seulement des espaces de vie et d'habitat pour près d'un million et demi de personnes. Ils représentent non seulement des ressources naturelles pour l'agriculture et la sylviculture de montagne, mais aussi une base essentielle pour le tourisme, ainsi qu'un élément constitutif de la marque « Suisse » en général. Les paysages alpins sont encore une référence identitaire et patriotique ; ils forment également un ensemble très riche en diversité biologique. Pour garantir que les paysages et les habitats alpins puissent encore remplir à l'avenir les nombreuses et diverses attentes qui leur sont rattachées, il est nécessaire de leur accorder une attention nettement plus soutenue. Ils ne peuvent être perçus plus longtemps comme un simple produit dérivé issu de différentes utilisations. Ils doivent au contraire être compris comme des produits essentiels de l'arc alpin, et être considérés en conséquence. Cette perspective nécessite une stratégie territoriale basée sur les potentiels régionaux, ce qui implique de fait une rupture avec la conception du « tout partout ». Une cohérence accrue en termes de politique du paysage à tous les niveaux est également sollicitée, ainsi qu'une corrélation plus forte entre les transferts financiers publics et les prestations en faveur de biens collectifs. Ceci ne va pas sans une nouvelle compréhension de la solidarité entre espace alpin et régions urbaines. Basé sur le Programme national de recherche 48 « Paysages et habitats de l'arc alpin » (PNR 48), cet ouvrage indique les conditions indispensables et les impératifs liés au développement durable du paysage dans les Alpes suisses. Ce document fournit aussi des pistes de réflexion et des recommandations à l'attention de la politique et de la pratique.

Comprend une liste bibliographique complète des projets du PNR 48 ainsi qu'un CD.

Auteurs : Bernard Lehmann, Urs Steiger, Michael Weber

Édition : Comité de direction du Programme national de recherche 48
«Paysages et habitats de l'arc alpin»