



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie DFE
Office fédéral de l'agriculture OFAG
Unité de direction Paiements directs et développement rural



Schweizerische Vereinigung für ländliche Entwicklung
Association suisse pour le développement rural
Associazione svizzera per lo sviluppo rurale
Associazziun svizra per il svilup rural

Informations relatives au Développement rural 2011



Impressum

Editeur

suissemelio,
association suisse pour le
développement rural

Office fédéral de l'agriculture OFAG,
Développement rural

Commission de rédaction

Aurelio Casanova, Jörg Amsler,
Markus Wildisen, Johnny Fleury

Rédaction

René Weber
rene.weber@blw.admin.ch
Tel. +41 31 322 26 56

Mise en page

Marie-Louise Gerber

Traduction vers le français

Odile Derossi, Isabelle Gris, Florent Gonnet

La brochure est disponible gratuitement auprès de

OFAG, CH-3003 Berne
marie-louise.gerber@blw.admin.ch
Tél. +41 31 322 26 55

Téléchargement PDF

www.suissemelio.ch>Documentation>Publications
>Développement rural

www.ofag.admin.ch>Thèmes>
Développement rural et améliorations structurelles
>Améliorations structurelles

Page de couverture

Amélioration foncière intégrale Boswil AG
Revitalisation de la Bünz

Table des matières

Editorial	4
<i>Peter Raschle, améliorations foncières Appenzell Rhodes-Intérieures</i>	
Informations de l'Office fédéral de l'agriculture, développement rural	5
<i>René Weber, Gustav Munz, Willy Riedo et Sandra Schärer, OFAG, secteur Développement rural</i>	
Les améliorations foncières dans le canton des Grisons: hier, aujourd'hui et demain	9
<i>Hanspeter Rüedi, Service de l'agriculture et de la géoinformation (ALG)</i>	
Revitalisation et promotion de l'économie alpestre dans le canton de Fribourg	14
<i>Jean-Paul Meyer, Ancien chef du Service de l'agriculture du canton de Fribourg</i>	
Encouragement des petites entreprises artisanales	17
<i>Franziska Wirz, OFAG, secteur Bâtiments ruraux et aides aux exploitations</i>	
Plate-forme de commercialisation de fruits biologiques initiée par les producteurs valaisans	20
<i>Johnny Fleury, OFAG, secteur Bâtiments ruraux et aides aux exploitations</i>	
L'amélioration foncière de Boswil – Un projet moderne et innovant	22
<i>Robert Wernli, Bureau d'ingénieurs Ackermann+Wernli, Aarau Thomas Hersche, Service de l'agriculture du canton d'Argovie</i>	
Amélioration foncière et médiation	25
<i>Remo Breu, Améliorations foncières du canton Bâle-Campagne</i>	
Visualisation du paysage en 3D : l'exemple de l'amélioration foncière intégrale de Blauen (BL)	29
<i>Christian Kröpfl, Service Améliorations foncières, canton Bâle-Campagne</i>	
Un chemin alpestre bien intégré dans le paysage de marais	32
<i>Peter Raschle, améliorations foncières Appenzell Rhodes-Intérieures.</i>	
Assainissement et renforcement du pont sur le Doubs à Ocourt	35
<i>Dr. Sylvain Plumey, Raymond Huguelet, Buchs et Plumey SA, Ingénierie, Porrentruy Pierre Simonin, Service de l'économie rurale du canton du Jura</i>	
Approvisionnement en eau grâce à la centrale hydraulique sur eau potable de Sarn-Tartar	39
<i>Alfred Kessler, Amt für Natur und Umwelt du canton des Grisons Andreas Schild, OFAG, secteur Améliorations foncières</i>	
Center Sursilvan d'Agricoltura	43
<i>Hans-Peter Caduff, Service de l'agriculture et de la géoinformation (ALG), canton des Grisons</i>	
Effets de l'exploitation agricole sur les dangers naturels	46
<i>Andreas Zischg, Abenis AG, Christian Flury, Flury&Giuliani GmbH, Andreas Schild, OFAG, secteur Améliorations foncières</i>	

Editorial



Dans la brochure « L'état du paysage en Suisse », les paysages sont définis comme étant le résultat de l'interaction entre nature et culture. Leur caractéristique essentielle est d'être en perpétuelle mutation. L'évolution des paysages est perçue différemment par les uns et les autres. Pour la population agricole, le paysage est à la fois sa base d'existence, sa source de revenus et son terroir. Pour la population urbaine, il satisfait son besoin nostalgique d'authenticité et de retour aux sources et à la nature.

Les responsables des améliorations foncières sont tout spécialement au cœur du dilemme entre progrès et conservation. Il faut d'une part créer les conditions d'un développement économique équilibré et judicieux. Il convient par ailleurs de prendre toutes les mesures nécessaires pour conserver la beauté et l'unicité du paysage. Ce n'est pas toujours chose aisée, car cela implique souvent de trouver des solutions de compromis satisfaisant les deux côtés.

Les articles qui suivent sont autant d'exemples de la façon d'aborder les choses dans une optique responsable, tout en ouvrant des perspectives de développement rural. En effet, malgré les mesures prises pour la préservation des paysages, il doit rester possible de garantir emplois et revenus à la population locale. Les solutions standard n'existent pas dans ce domaine. Chaque cas est un cas particulier qui doit être analysé et résolu sur le fond, ce qui impose des exigences élevées aux responsables.

Pour pouvoir les satisfaire, il me semble important que tous les acteurs concernés soient intégrés à temps dans le processus de planification. Il est souvent plus facile d'aiguiller un projet sur la bonne voie à un stade précoce que de devoir imposer des correctifs par la suite. Les promoteurs du projet, les autorités et les organisations de protection ont le sentiment d'être pris au sérieux lorsqu'ils ont la possibilité de faire valoir leur vision des choses au premier stade de la conception. La tâche des ingénieurs et des planificateurs consiste à créer les conditions d'un dialogue fructueux et à œuvrer ainsi au développement d'une solution progressiste.

Notre travail est intéressant et comporte une grande part de responsabilités. Nous devons cependant être conscients que nous ne sommes les avocats ni des « utilisateurs » ni des « protecteurs » du paysage. Nous faisons office de médiateurs entre tous les groupes d'intérêt en présence pour trouver ensemble la solution la meilleure possible. A nous tous qui accomplissons cette tâche exigeante, mais passionnante, je souhaite plein succès pour l'avenir.



Peter Raschle, chef du Service des améliorations foncières Appenzell Rhodes-Intérieures

Informations de l'Office fédéral de l'agriculture, développement rural

En 2010, le montant disponible pour les contributions au titre des améliorations foncières et des bâtiments ruraux s'élevait à 85 millions de francs. Les contributions ont principalement été versées pour des remaniements parcellaires, la construction de chemins, des adductions d'eau, des projets de développement régional et des bâtiments d'exploitation. Elles ont été attribuées à raison de 94 % à la région de montagne et des collines. Des crédits d'investissement d'un montant de 327 millions de francs, prélevés sur le fonds de roulement, ont été octroyés pour des maisons d'habitation et des bâtiments d'exploitation, ainsi que sous la forme de crédits de construction et d'aides initiales. Les prêts accordés au titre de l'aide aux exploitations à des exploitations confrontées à des difficultés financières qui ne leur étaient pas imputables se sont chiffrés à 31 millions de francs. L'agritourisme gagne en importance. Les projets de développement régional offrent un cadre particulièrement adéquat pour en assurer la promotion. L'agritourisme est une source de revenus supplémentaires et par conséquent de valeur ajoutée pour les exploitations agricoles.

Améliorations structurelles

Les améliorations structurelles contribuent à améliorer les conditions de vie et la situation économique du monde rural, notamment dans la région de montagne et dans les régions périphériques. La mise en œuvre des intérêts de la collectivité passe aussi par la réalisation d'objectifs relevant de la protection de l'environnement, de la protection des animaux et de l'aménagement du territoire tels que la remise à l'état naturel de petits cours d'eau, la mise en réseau de biotopes ou la construction de systèmes de stabulation particulièrement respectueux des animaux.

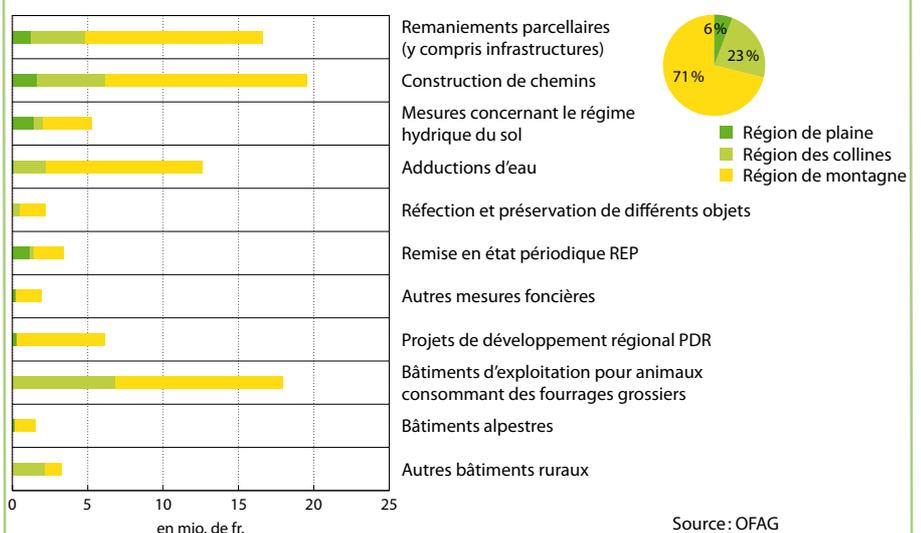
Les aides à l'investissement sont accordées à titre d'aide à l'entraide pour des mesures d'améliorations structurelles aussi bien individuelles que collectives. Deux instruments sont disponibles à cet effet :

- les contributions exigeant la participation des cantons, avant tout pour des mesures collectives ;
- les crédits d'investissement, accordés sous la forme de prêts remboursables sans intérêts, principalement pour des mesures individuelles.

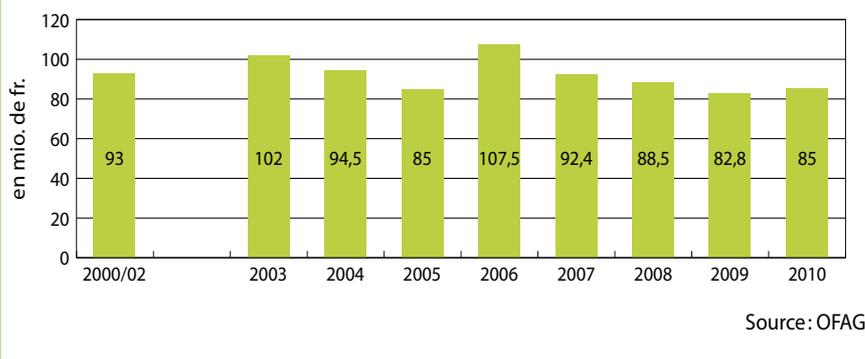
Les aides à l'investissement soutiennent le développement des infrastructures agricoles. Ces aides permettent aux exploitations de s'adapter à l'évolution des conditions-cadre.

L'abaissement des coûts de production et la promotion de l'écologie ont pour effet d'améliorer la compétitivité de l'agriculture acquise au principe de la production durable. Dans d'autres pays aussi, en particulier au sein de l'UE (PAC, 2e pilier), ces aides constituent des mesures de promotion importantes du milieu rural. En UE les aides ne sont toutefois octroyées que sous forme de contributions.

Contributions fédérales approuvées en 2010



Contributions fédérales versées pour des améliorations foncières et des bâtiments ruraux entre 2003 et 2010



Moyens financiers destinés aux contributions

En 2010, un montant de 85 millions de francs a été versé pour les contributions au titre des améliorations foncières et des bâtiments ruraux. L'OFAG a approuvé de nouveaux projets qui ont bénéficié de contributions fédérales (89,9 millions de francs) et entraîné un volume global d'investissements de 428,2 millions de francs. Le montant total de ces contributions fédérales ne correspond toutefois pas à celui budgétisé dans la rubrique « Améliorations structurelles dans l'agriculture », car il est rare que les contributions soient allouées et payées intégralement la même année ; souvent, il n'est accordé qu'une tranche de crédit.

Fonds destinés aux crédits d'investissement

En 2010, les cantons ont accordé 2 148 crédits d'investissement portant sur un montant total de 327 millions de francs, dont 79,6 % concernaient des mesures individuelles et 12,2 % des mesures collectives. Dans la région de montagne, des crédits de transition

Crédits d'investissement en 2010	Nombre	mio. fr.	Part en %
Mesures individuelles	1 797	260,3	79,6
Mesures collectives, sans crédits de construction	197	39,8	12,2
Crédits de construction	53	26,9	8,2
Total	2 047	327,0	100,0

Prêts au titre de l'aide aux exploitations 2010	Nombre	mio. fr.
Conversion de dettes	140	25,534
Prêt en cas de difficultés financières extraordinaires	31	5,213
Prêt en cas de cessation d'exploitation	1	0,090
Total	172	30,837

Source : OFAG

d'une durée maximale de trois ans, appelés « crédits de construction », peuvent en outre être consentis pour des projets à caractère communautaire.

Les crédits destinés aux mesures individuelles ont été alloués principalement à titre d'aide initiale ainsi que pour la construction ou la transformation de maisons d'habitation et de bâtiments d'exploitation. Ils sont remboursés en moyenne dans un délai de 13,4 ans.

Concernant les crédits alloués pour des mesures collectives, ils ont permis notamment de soutenir la réalisation d'améliorations foncières, l'acquisition communautaire de machines et de véhicules et des mesures de construction (bâtiments et équipements destinés à l'économie laitière ainsi qu'à la transformation, au stockage et à la commercialisation de produits agricoles).

En 2010, des fonds fédéraux d'un montant de 47 millions de francs ont été mis à la disposition des cantons. Avec les remboursements courants, ils seront utilisés pour l'octroi de nouveaux crédits. Le fonds de roulement alimenté depuis 1963 s'élève actuellement à 2,348 milliards de francs.

Mesures d'accompagnement social

Aide aux exploitations paysannes

Allouée sous forme de prêts sans intérêts, l'aide aux exploitations sert à éviter ou à pallier une difficulté financière passagère dont la faute ne peut être imputée à l'agriculteur. De par ses effets, l'aide aux exploitations correspond à une mesure de désendettement indirecte.

En 2010, des prêts à titre d'aide aux exploitations ont été accordés dans 172 cas pour un montant total de 30,8 millions de francs. Le prêt moyen s'est élevé à 179 282 francs et sera remboursé dans un délai de 13,5 ans.

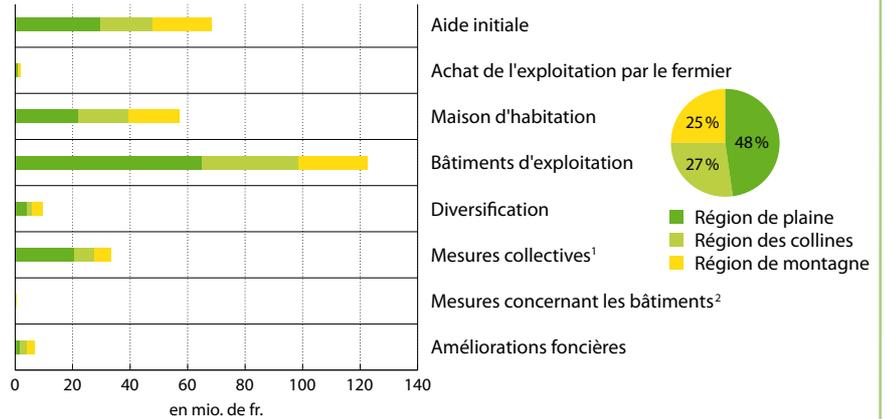
En 2010, un montant supplémentaire de 2,163

millions de francs a été mis à la disposition des cantons. Depuis l'entrée en vigueur de la nouvelle péréquation financière (RPT), la participation cantonale atteint maintenant au moins le montant des nouveaux fonds fédéraux. Ajoutés aux remboursements courants, les moyens accordés par la Confédération et les cantons sont utilisés pour l'octroi de nouveaux prêts. Le fonds de roulement, qui est alimenté depuis 1963 par des fonds fédéraux et des remboursements, s'élève à 222,6 millions de francs, parts cantonales comprises.

Aides à la reconversion professionnelle

Pour les personnes exerçant une activité indépendante dans l'agriculture, l'aide à la reconversion professionnelle facilite le passage à une activité non agricole. Comprenant des contributions aux coûts de la reconversion professionnelle et des contributions aux coûts de la vie, elle s'adresse aux chefs d'exploitation, hommes ou femmes, âgés de moins de 52 ans. L'octroi de cette aide requiert la cessation de l'activité agricole. En 2010, une aide de 236 700 francs a été garantie à deux chefs d'exploitation. Au total, sur la base des aides garanties les années précédentes, un montant de 48 910 francs a été versé à une personne en phase de reconversion professionnelle. Selon la formation, la reconversion dure de un à trois ans. L'éventail des programmes de formation destinés à la reconversion professionnelle est large et va des professions sociales (physiothérapeute, catéchiste ou infirmier) aux professions manuelles ou commerciales (charpentier, serrurier, cuisinier ou agent agro-commercial).

Crédits d'investissement 2010 par catégorie de mesures, crédits de construction non compris



1 Achat collectif de machines et d'équipements. Aide initiale pour les organisations d'entraide paysannes, équipements communautaires destinés à la transformation et au stockage de produits agricoles régionaux. Équipements communautaires destinés à la Production d'énergies renouvelables à partir de la biomasse.
2 Horticulture productrice, petites entreprises artisanales

Source : OFAG

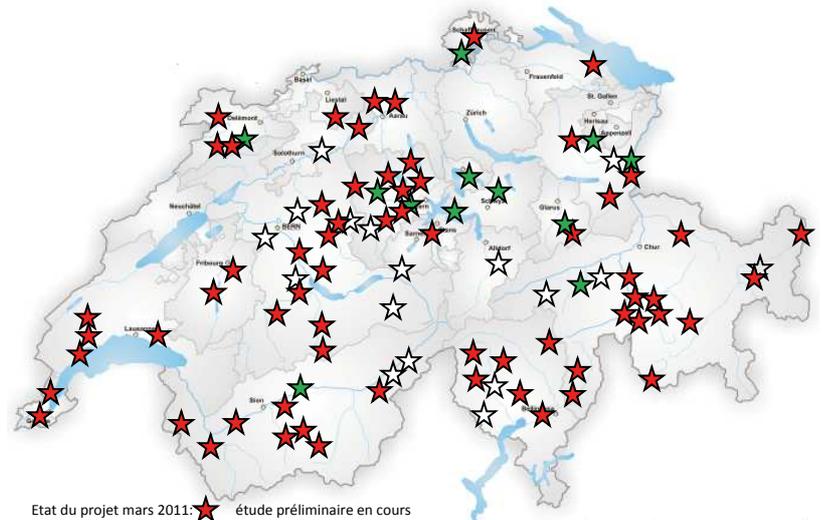
Les raisons de la faible participation à ce programme pourraient s'expliquer à l'origine par le fait qu'il n'était pas connu, plus tard, par les perspectives économiques défavorables et sans doute aussi par l'important obstacle à franchir que représente la cessation définitive de l'activité agricole et la condition imposée de se reconverter dans une profession reconnue.

Initiatives de projet collectives

Les initiatives de projets collectives en région rurale portent surtout sur les types de projets suivants :

- projets de développement régional (PDR) ;
- projets de mise en réseau écologique selon l'ordonnance sur la qualité écologique (OQE) ;

Initiatives de projets collectives bénéficiant d'un soutien et orientées sur un projet de développement rural (PDR)



Source : OFAG

Initiatives de projets collectives depuis novembre 2006, état mars 2011

Esquisses de projets déposées	263
Soutien accordé	209
Nature du projet:	
Projet de développement régional (PDR)	88
Mise en réseau écologique (OQE)	87
Utilisation durable de ressources naturelles	25
Autres	9



© REP Urnäsch, projet partiel Exploitations agricoles axées sur la découverte de la nature, Haldenhof (Photo: Paul Preisig, Stein)

- projets visant à promouvoir l'utilisation durable des ressources naturelles.

La faisabilité des PDR est vérifiée avant la planification de détail. Depuis fin 2006, la Confédération contribue financièrement aux études préliminaires. De la même façon, le traitement des demandes relatives aux deux autres types de projet bénéficie également d'un soutien financier.

Plus de 260 esquisses de projets ont été déposées auprès de l'Office fédéral de l'agriculture depuis l'entrée en vigueur de cette nouvelle disposition. La planification de détail pour la mise en œuvre d'un PDR ou d'un projet d'utilisation durable des ressources est lancée dès lors que l'étude préliminaire a abouti à des conclusions favorables. La mise en œuvre des projets de mise en réseau est réalisée à l'échelon cantonal, sans participation financière de la Confédération.

Agritourisme

L'agritourisme est une source de revenus supplémentaires et par conséquent de valeur ajoutée pour les exploitations agricoles. La Confédération soutient par de nombreuses mesures le développement de cette branche d'exploitation. Les investissements sont encouragés dans le cadre des améliorations structurelles, soit à l'échelon de l'exploitation, à titre de diversification, soit sous forme d'initiatives collectives, par le biais des projets de développement régional. Le travail de communication est en partie soutenu au moyen de la promotion des ventes. Les paiements directs aussi profitent indirectement à l'agritourisme. En effet, ils visent au maintien d'un paysage attrayant, capital essentiel du tourisme.

L'éventail des offres agritouristiques en Suisse est très large et va bien au-delà de l'hébergement d'hôtes. Le faible niveau d'organisation et le morcellement de l'offre affaiblissent la position de l'agritourisme suisse. De ce fait, le soutien accordé par la Confédération aux mesures de communication ne peut pas être optimisé. C'est pourquoi les principales organisations d'agritourisme sont parvenues, avec l'OFAG, à la conclusion qu'il fallait créer une organisation nationale de promotion de l'agritourisme. L'OFAG a par suite répondu favorablement à une demande d'aide financière à la création d'une plateforme nationale de l'agritourisme en Suisse. La Haute école suisse d'agronomie (HESA) a été chargée de la conception et de l'encadrement technique. La nouvelle plateforme nationale « Agritourisme Suisse » a vu le jour le 31 mai 2009 en tant qu'organisation faitière.

En prémisses à la création d'Agritourisme Suisse, l'OFAG a sollicité l'avis de spécialistes issus de la pratique, de la vulgarisation, de la formation, de la recherche, du tourisme et de l'administration, dans le but de mieux cerner les besoins, exigences et difficultés des divers acteurs. En prévision du développement de l'agritourisme, il s'agira d'harmoniser et de mieux coordonner les mesures nécessaires à l'orientation du tourisme en Suisse, du point de vue de l'aménagement du territoire, de la politique agricole, des parcs d'importance nationale et autres parcs et de la nouvelle politique régionale. L'agritourisme doit être intégré dans une stratégie touristique globale pour la Suisse et apporter une contribution notable au « tourisme proche de la nature ».

René Weber, OFAG, secteur Améliorations foncières
rene.weber@blw.admin.ch

Gustav Munz, Willy Riedo et Sandra Schärer, OFAG,
secteur Développement rural

Les améliorations foncières dans le canton des Grisons: hier, aujourd'hui et demain

L'évolution générale au cours des trente dernières années a également marqué de son empreinte le domaine des améliorations foncières ou améliorations structurelles agricoles. Le traitement électronique des données et la nouvelle législation ont entraîné d'importants changements. Or, le lien à la propriété foncière est si fort que les personnes concernées accueillent les changements avec scepticisme. Par la réalisation d'études et la publication de directives, on a tenté de faire valoir les effets positifs, pour le public également, de ces améliorations foncières et de donner une voix à l'agriculture pour s'opposer à la mainmise sur les terres agricoles. Les améliorations foncières demeurent un moyen efficace de préservation et de promotion de l'espace rural.

Contexte politique et financier

Une rétrospective de plusieurs décennies d'activité des améliorations foncières en Suisse, et en particulier dans le canton des Grisons, permet de constater qu'il y a eu des avancées considérables, mais que pourtant beaucoup de choses n'ont pas changé.

- Parmi les changements importants, on citera la progression de l'informatisation des tâches des géomètres et techniciens, ainsi que dans le vaste domaine de l'étude de projets et de la direction des travaux. De plus, le passage d'un système de rémunération des prestations d'ingénieur selon un tarif imposé à une procédure d'adjudication conforme à l'économie de marché est un événement qui a fait date. L'effet escompté des prix plus bas a joué à plein. Pour autant, les offres présentées ne couvrent pas toujours les coûts. Or, les travaux à réaliser pourraient utiliser à plein les capacités des prestataires qualifiés.
- D'un autre côté, la réalisation de mesures d'amélioration foncière nécessite toujours encore un grand effort de persuasion de la part des initiateurs de projets et des offices concernés. Les décisions continuent de se fonder sur les estimations du coût, non consolidées, qui sont faites en début de procédure. Les propriétaires fonciers font observer que cette façon de procéder a fonctionné jusqu'ici ou mettent en avant l'argument de l'effort d'épargne demandé à la population. Le droit d'intervention sur la propriété foncière au sens prévu par l'article 703 du Code civil suisse continue de déranger de nombreux propriétaires. Les

partisans de ce changement de la législation se réjouissent quant à eux aujourd'hui encore que cette solidarité imposée soit juridiquement admise depuis maintenant déjà un siècle.

Au début de la période considérée, la loi fédérale de 1951 sur l'encouragement de l'agriculture et le maintien d'une paysannerie (LAgr 51) était encore en vigueur ; elle avait essentiellement pour objectif d'inciter les agriculteurs à augmenter la production au moyen d'une large garantie des prix et de l'écoulement. L'augmentation du rendement était encore considérée comme un objectif louable, également dans le domaine des améliorations foncières. A cette époque déjà, des contributions

Nouvelles étables à la périphérie de Donath, canton des Grisons





Desserte comprenant des chemins avec bandes de roulement en béton au Schamser Berg, canton des Grisons

plus élevées étaient versées en région de montagne. Cependant, le fait que la Confédération se soit engagée en 1951 à subventionner les salaires des ingénieurs en génie rural employés dans les cantons peut sembler quelque peu extravagant. L'abandon de cette pratique n'a toutefois sans doute rien à voir avec le déclin de cette catégorie professionnelle qui commença en 2003 avec la mise en œuvre de la réforme des filières d'études à l'EPF de Zurich.

La loi sur les améliorations foncières de 1957 du canton des Grisons consacre trois pages et demi aux procédures et contributions. La stagnation de la création de nouvelles exploitations a conduit à l'adoption dans la version totalement révisée du 5 avril 1981 de la possibilité, aujourd'hui encore remarquable par son modernisme, de réaliser des améliorations foncières également sur ordre de l'assemblée communale.

Il est spécifié dans un article de la LAgr 51 qu'il convient de tenir compte non seulement des intérêts généraux de l'environnement, des eaux souterraines, de la protection de la nature et de la préservation de la typicité du paysage, mais aussi de ceux de la pêche, de la chasse, de l'apiculture ainsi que de la faune aviaire. A cette formulation assez sommaire ont fait suite à la fin des années septante cinq

lois fédérales spécifiques totalisant 237 articles qui ont exercé une influence notable sur les préparatifs à la mise en œuvre des améliorations foncières.

Lorsque, avec l'entrée en vigueur de l'ordonnance relative à l'étude de l'impact sur l'environnement (OEIE, 1988), les études de l'impact sur l'environnement (EIE) devinrent d'actualité, on en a conclu qu'il fallait assujettir les améliorations intégrales à l'obligation de procéder à une EIE. On doit reconnaître aujourd'hui que les différents inventaires fédéraux ont un impact beaucoup plus décisif qu'auparavant sur la réalisation d'améliorations foncières.

La rétrospective de l'évolution du système des améliorations foncières ne serait pas complète si on omettait de mentionner les instruments utilisés pour leur mise en œuvre. Pendant toute la période considérée, la Confédération a alloué des fonds de l'ordre de 75 à 130 millions de francs par an pour les améliorations foncières et les bâtiments ruraux. La fluctuation du montant alloué chaque année a exigé une certaine flexibilité de la part des cantons au niveau de la fourniture de contre-prestations adéquates surtout là où des ouvrages en cours ou des ouvrages prévus étaient en attente de réalisation.

Dans le canton des Grisons, les améliorations foncières ont longtemps bénéficié de subides généreux. Les fonds fédéraux à disposition ont toujours été honorés par la fourniture de prestations à la hauteur dans le cadre du budget ordinaire ou de crédits supplémentaires. Ces derniers temps cependant, ce réajustement quasi automatique a dû faire place à une restriction dans l'attribution des fonds, vu qu'il est de moins en moins probable que des crédits supplémentaires soient accordés. A cela s'est ajoutée la suppression de la taxe frappant la diminution des cultures qui rapportait tout de même bon an mal an 4 millions de francs au canton au titre des améliorations foncières.

La réalisation des améliorations foncières

Au début de la période sous revue, il s'agissait encore partout de recenser l'ancienne surface agricole utile, de mettre à jour le cadastre et d'introduire une procédure de prescription acquisitive. A la fin des années septante, « l'action éclair », véritable défi en matière de technique de mensuration, qui fut entreprise aux fins de recenser les surfaces agricoles utiles et de verser les contributions à la surface aux exploitants agricoles, contribua notablement à faciliter le recensement de la propriété foncière.

En ce qui concerne l'estimation des terres, les instructions 2004 remplacèrent celles de 1973. L'estimation des terres se fonde désormais davantage sur la cartographie du sol et de la végétation et sur le barème de valorisation calculé sur cette base. L'influence croissante des contributions liées à la surface sur le revenu des agriculteurs ont conduit en 2000 à l'adoption d'un système spécifique pour l'estimation des surfaces proches de l'état naturel.

Les premiers programmes assistés par ordinateur pour la conception des routes ont vu le jour au début des années 80. Le développement et l'introduction de l'orthophotographie a

également eu lieu durant ces années là. Les calculateurs électroniques performants et l'utilisation devenue courante des modèles digitaux de terrain permettent depuis quelques années de réaliser en grande partie au bureau la projection de chemins agricoles et d'autres travaux de génie rural.

Contrairement à l'évolution en matière de construction de routes forestières, la largeur de chaussée de 300 mètres, critère introduit dans les années septante, est restée la norme pour les chemins agricoles. En revanche, le relèvement des déclivités maximales à 12 % ou plus a été introduit depuis longtemps dans le domaine de la construction de chemins agricoles.

La mesure des déflexions s'est avérée un outil approprié pour calculer la portance des routes. Le renforcement nécessaire de la structure en fonction d'une intensité de trafic donnée peut être déterminé à l'aide d'une méthode développée à l'Institut für forstliches Ingenieurwesen (institut d'ingénierie forestière) de l'EPF de Zurich (Diss. Burlet, 1980).

Les grosses et lourdes machines agricoles ont aussi fait leur apparition dans la région de montagne



La période sous revue coïncide aussi avec les débuts de l'utilisation du béton pour la construction de chemins agricoles. Cette innovation n'a certes pas suscité l'enthousiasme de tous les maîtres d'ouvrage et s'est heurtée à l'opposition des milieux de la protection de la nature et du paysage. L'aspect facilité d'entretien assure toutefois la longévité de l'ouvrage, avec des frais subséquents négligeables. L'évolution vers un système de bandes de roulement avec partie médiane enherbée est une alternative largement acceptée qui constitue un bon compromis entre les intérêts de l'agriculture et ceux de l'environnement.

Les périodes de sécheresse, qui ont été fréquentes durant la première décennie du 21^e siècle, ont augmenté la demande en matière de systèmes d'irrigation. L'analyse des données climatiques laisse présager un important besoin d'irrigation supplémentaire pour garantir le rendement des récoltes.

Poursuite du développement des instruments

Le Guide « Les améliorations foncières d'aujourd'hui » élaboré en 1993 a contribué de manière notable au développement de l'activité d'amélioration foncière et à son positionnement en tant qu'instrument de choix pour la réalisation d'améliorations dans l'espace rural et dans les communes qui en constituent le tissu.

L'analyse d'utilité, plutôt académique, effectuée en 2001 n'a pas produit l'effet escompté, mais elle a constitué une bonne base pour l'élaboration du guide de planification agricole (PA).

La consommation élevée de surfaces associées par les grands projets publics, le peu de cas qu'il est fait des terres agricoles non seulement dans les plans locaux d'aménagement,

mais aussi en tant que base pour les projets d'amélioration intégrale, sont autant de facteurs qui ont amené *suissemelio* (Association suisse pour le développement rural) à initier l'élaboration d'un guide de planification agricole (PA) dans le but de défendre les intérêts de l'agriculture. Pour les acteurs concernés, ce guide est proche de la pratique et directement en prise avec leurs préoccupations. Il peut par conséquent conduire à l'aboutissement de projets viables. Le guide a été publié en 2009 et il est déjà largement en usage.

Du fait de la diminution du nombre des exploitations agricoles, la valeur des remaniements parcellaires du point de vue de la rationalisation de l'exploitation s'est relativisée. La possibilité de regroupement de terres affermées organisé par les autorités est peu connue et n'a jamais encore été appliquée.

Le travail de développement de l'espace rural sous forme d'améliorations structurelles ou foncières conservera à l'avenir aussi une solide assise. Parallèlement aux projets de développement régional selon le nouvel article 93, alinéa 1, lettre c, de la loi sur l'agriculture (2003), les améliorations foncières sont un instrument remarquablement efficace, et nécessaire, en vue d'une agriculture innovante capable de créer des emplois grâce à une création accrue de valeur ajoutée et à la collaboration avec des secteurs proches de l'agriculture, notamment l'artisanat, le tourisme ou encore l'économie forestière et la filière de la transformation du bois. Il est à souhaiter que non seulement les instruments, mais aussi les moyens financiers nécessaires, resteront à disposition pour réaliser ces améliorations.

Hanspeter Rüedi,

Service de l'agriculture et de la géoinformation (ALG)

Ancien chef de la Division des Améliorations structurelles (à la retraite fin avril 2011).

Hommage à Hanspeter Rüedi



Après quelque 33 ans au service de l'administration cantonale, Hanspeter Rüedi, ingénieur en génie rural dipl. EPF et ingénieur-géomètre avec brevet fédéral, prendra fin avril 2011 une retraite bien méritée.

Hanspeter Rüedi a achevé en 1971 ses études d'ingénieur en génie rural à l'EPF de Zurich. Après deux ans d'activité en qualité d'assistant auprès de l'ancien institut de génie rural (Institut für Kulturtechnik) de l'EPF, il a collaboré un an à un programme d'aide au développement au Bangladesh. De 1975 à 1977, il a dirigé à Chiang Mai (Thaïlande) la section de construction des routes pour le compte de la FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). Ce poste lui a permis d'acquérir un large bagage d'expérience qui lui a beaucoup servi par la suite et a marqué son approche des problèmes. Comme il l'a expliqué, son travail en Thaïlande a consisté à planifier et à projeter des chemins forestiers et agricoles à faible intensité capitalistique, à effectuer des relevés et mensurations et à encadrer les travaux de construction. La topographie locale et les restrictions financières exigeaient que

ces routes présentent des caractéristiques géométriques améliorées, de sorte que même avec des modes de construction économiques on puisse obtenir un résultat acceptable. La section de construction des routes remplissait de plus une fonction de prestataire de services pour d'autres disciplines dans le cadre de projets intégrés. L'accent était également mis sur la formation d'autochtones au métier de forestier.

Ces expériences à l'étranger ont constitué une excellente base pour sa nouvelle activité de collaborateur scientifique auprès de l'ancien office des mensurations et des améliorations foncières des Grisons de Coire, où il entra le 1er octobre 1978, après avoir obtenu le brevet fédéral de géomètre. Dans cette fonction, il a encadré et mené à bien un grand nombre d'améliorations foncières intégrales et particulières au fil des ans. Tous ceux qui ont été en contact avec lui dans le cadre de son activité professionnelle ont profité de sa riche expérience. Plus d'une fois ils ont dû remettre l'ouvrage sur le métier afin de présenter des projets mieux pensés et plus économiques.

Au milieu de l'année 2004, Hanspeter Rüedi est passé chef de la division Améliorations foncières exerçant en même temps la fonction de suppléant du directeur de l'office. Ses sept dernières années d'exercice durant lesquelles il a assuré la conduite de projets ont été marquées par un grand investissement personnel et le souci de transmettre son savoir et son expérience aux jeunes collaborateurs de sa division. Il a su tirer le meilleur de ses collaborateurs et s'est distingué par sa vision prospective, de même que par son esprit coopératif et sa loyauté envers son supérieur hiérarchique. L'une de ses préoccupations majeures a toujours été d'assurer la formation continue des ingénieurs et des maîtres d'ouvrage dans le cadre des séminaires d'information et des stages. C'était quelqu'un qui avait quelque chose à dire et il était écouté.

Malgré son importante charge de travail à l'office cantonal, Hanspeter Rüedi a toujours trouvé le temps de transmettre son savoir et son expérience au sein de divers groupes de spécialistes, et notamment de la Commission Améliorations foncières de l'actuel *suissemelio* dont il a été un membre actif pendant de nombreuses années. Nous lui sommes profondément reconnaissants de son engagement.

Avec le départ à la retraite de Hanspeter Rüedi, c'est un collaborateur qui a fortement marqué l'évolution des améliorations foncières dans le canton des Grisons au cours des dernières décennies qui s'en va. L'Office cantonal de l'agriculture et de la géoinformation perd aussi un collègue de valeur, apprécié de tous, dont les premières priorités étaient le bien-être de ceux qui l'entouraient et la fourniture de prestations de haute qualité. Nous remercions Hanspeter pour son engagement infatigable au service de nos communes et de notre agriculture. Nous lui adressons nos meilleurs vœux, en particulier de santé et de bonheur, au milieu de ceux qui lui sont chers.

Aurelio Casanova

Chef du Service de l'agriculture et de la géoinformation du canton des Grisons

Revitalisation et promotion de l'économie alpestre dans le canton de Fribourg

Le canton de Fribourg déploie de gros efforts pour la conservation de son économie alpestre et notamment pour le maintien d'une production fromagère de qualité. Le plan cantonal de relance économique de 2009 prévoit une aide pour l'adaptation des sites de production aux exigences actuelles ainsi que la construction d'une cave à fromages pour affiner et stocker la production des exploitations d'estivage.

Contexte général

Globalement, la situation de l'économie alpestre dans le canton de Fribourg est bonne, grâce à la motivation des principaux acteurs (exploitants et propriétaires), au savoir-faire des exploitants et à un environnement favorable (Société d'économie alpestre active, aide importante de l'Etat, respect des traditions, etc.).

Ces bonnes conditions de départ ne signifient cependant pas qu'il n'existe aucun problème. Les différents milieux en lien avec l'économie alpestre se préoccupent depuis plusieurs années de l'avenir de ces zones d'estivage. Ainsi, la Société fribourgeoise d'économie alpestre et l'Etat de Fribourg ont établi ces dernières années un rapport prévoyant une série de mesures à mettre en œuvre pour dynamiser l'économie alpestre et lui assurer un avenir.

Le plan cantonal de relance économique du printemps 2009 prévoit une mesure spécifique, entrant dans le cadre de cette stratégie globale, pour contribuer à l'amélioration des condi-

tions de transformation du lait dans les exploitations d'estivage.

Amélioration des conditions de transformation du lait dans les exploitations d'estivage

La mesure vise à maintenir la fabrication de fromage d'alpage. En effet, la mise en valeur de la production des alpages, en particulier la fabrication de fromage, a diminué au cours de ces dernières années. Le canton juge qu'il est impératif de maintenir la fabrication de fromages d'alpage, avec tout ce que représente cette activité ancestrale. Son maintien nécessite deux types d'aides :

- Un soutien financier et technique aux exploitants pour l'amélioration ou la rénovation des chalets et des installations de fabrication, y compris les captages et amenées d'eau.
- Un soutien financier pour la construction d'une cave d'affinage.

Captage d'eau avant et ...



... après l'assainissement





avant l'assainissement...



...et après l'assainissement

Une partie des 1,5 million de francs prévus par le plan cantonal de relance économique sert à la création d'une nouvelle cave d'affinage à Charmey pour la Coopérative fribourgeoise des producteurs de fromages d'alpage et l'autre partie est destinée aux sites de production. Les aides cantonales ad hoc, à fonds perdus, se montent à 50 % des frais imputables lorsque le canton soutient seul le projet et sont de 40 % quand la Confédération intervient également. Le montant minimal de la subvention a été fixé à 2 000 francs par cas, ce qui représente un investissement minimal de 4 000 francs. Le crédit de 1,5 million s'ajoute au crédit ordinaire destiné aux améliorations foncières.

Amélioration des sites de production

Sont pris en compte dans cette aide spéciale la construction ou la rénovation des installations, des équipements et des locaux nécessaires à la transformation du lait, à la maturation et à l'entreposage du fromage ; il en va de même pour une adaptation du site aux normes actuelles en matière de transformation du lait.

Sont également soutenus tous les travaux liés à l'adduction d'eau, comme les captages et les amenées d'eau potable, les réservoirs, les installations de purification et d'évacuation. Une grande part des travaux d'amélioration

concerne l'eau potable. Celle-ci doit être irréprochable pour la fabrication de denrées alimentaires. La mise en conformité des installations nécessite des connaissances approfondies, notamment pour la recherche de sources et la réalisation des captages. Afin d'obtenir une solution optimale, le canton a pris en charge les prestations d'un bureau spécialisé.

Le devis total pour les sites de production s'élève à environ 3,2 millions de francs.

Nouvelle cave à fromages centralisée

Le maître de l'ouvrage pour la construction de la nouvelle cave sera la « Coopérative fribourgeoise des producteurs de fromages d'alpage ». La Coopérative réunit la quasi totalité des producteurs de fromages d'alpage fabriquant du gruyère AOC et du vacherin fribourgeois AOC. Elle a pour objectifs de défendre les intérêts des producteurs, de contribuer à la formation des fromagers, d'assurer les soins aux fromages et de les commercialiser (env. 140 tonnes de gruyère AOC et 20 tonnes de vacherin fribourgeois AOC).

L'objectif de la construction de la nouvelle cave est d'affiner les fromages d'alpage et de stocker toute la production des membres de la Coopérative à un seul endroit. Actuellement



les meules sont réparties dans 7 caves et 4 sites différents, ce qui pose de gros problèmes pour la rationalisation du travail et l'homogénéité de la qualité. D'autre part, une partie des caves actuelles doivent impérativement être assainies pour répondre aux nouvelles exigences légales en matière sanitaire.

Le projet prévoit environ 6 000 places pour le gruyère et 1 500 places pour le vacherin, pour un coût d'environ 4,2 millions de francs. Le projet sera réalisé en communauté avec la Société de laiterie de Charmey qui construira pour son compte une cave d'environ 3 000 places de gruyère et le local de fabrication.

Avancement du projet

La crainte, légitime, d'un arrêt de la production fromagère dans les exploitations d'estivage suite aux contrôles effectués par les inspecteurs du Laboratoire cantonal en 2009, ne s'est pas confirmée. Si la production a cessé sur 2 ou 3 des 60 sites en activité, elle a été compensée par l'annonce d'autant de nouveaux sites, ce qui est réjouissant.

Les travaux d'assainissement des bâtiments et installations, y compris en matière d'adduction d'eau, ont été exécutés en 2010 ou ont débuté sur une grande partie des sites de production. Plusieurs décomptes ont déjà été établis.

En ce qui concerne la cave, le projet a été mis à l'enquête en janvier 2011 et n'a pas suscité d'opposition. Le programme prévoit le démarrage des travaux en avril 2011 et son achèvement en mai 2012.

Jean-Paul Meyer

Responsable de la conduite du projet

Ancien chef du Service de l'agriculture du canton de Fribourg, en retraite depuis le 31 mars 2009



Encouragement des petites entreprises artisanales

Depuis janvier 2008, il est possible d'encourager la transformation des matières premières agricoles dans la région de montagne quand bien même l'initiateur est un artisan indépendant. Auparavant, l'encouragement était limité aux mesures collectives des agriculteurs. La statistique montre que peu de projets artisanaux ont été mis en œuvre durant les premiers trois ans et qu'il s'agit principalement de projets de fromageries.

Depuis l'introduction de cette mesure, dix projets de petites entreprises artisanales ont été soutenus dans la région de montagne. Neuf d'entre eux concernaient des fromageries, dont deux transforment du lait de chèvre et une investit dans des installations supplémentaires pour la transformation de produits à base de lait frais. Une seule entreprise transforme de la viande. Au total, les dix entreprises ont investi plus de 15 millions de francs et ont été soutenues pour cela avec 1,5 million de francs de contributions et 2,2 millions de francs de crédits d'investissement remboursables sans intérêts .

Nouveau marché du lait – de nouvelles possibilités pour la laiterie Lustnau

L'un de ces artisans indépendants est Hermann Gwerder, 61 ans, du Muotathal. Son père a fondé la fromagerie Lustnau en 1931. Le produit principal est le Muotathaler, un fromage au lait cru qui est commercialisé avec succès comme spécialité. Son fils Michael Gwerder a suivi une formation de technologue en industrie laitière et espère pouvoir reprendre la fromagerie dans quelques années et la faire entrer dans sa troisième génération. Un autre fils – Raphael Gwerder – suit également une formation de technologue en industrie laitière.

Il y a quelques années, il n'était pas certain que l'un des enfants reprendrait la fromagerie. Lorsqu'en 2006 les producteurs de lait ont obtenu la possibilité d'abandonner prématurément le contingentement laitier, les producteurs de lait du Muotathal ont rejoint l'organisation de producteurs Nordostmilch.

Les liens étroits entre producteur de lait et fromager se sont défaits. Les négociations régulières sur les prix avec les producteurs ont été abandonnées et ne sont aujourd'hui menées qu'avec Nordostmilch.

Pour la production de fromage au lait cru, il est important de connaître ses fournisseurs et d'avoir de courts trajets de transport. La famille Gwerder collecte aujourd'hui le lait produit sans ensilage dans le Muotathal sur mandat de Nordostmilch et peut couvrir directement ses besoins. On vient chercher le reste du lait chez elle.

Investissement dans les produits à base de lait frais sans incidence sur la concurrence

L'abandon du contingentement laitier a entraîné quelques changements dans la région et la laiterie de village du Muotathal a abandonné la production. Ses propriétaires ont cherché leur avenir dans un autre domaine d'activités. Hermann Gwerder a saisi cette opportunité et a réussi, après négociations, à reprendre la production de la laiterie du village. L'intérêt du fils Michael pour la transformation du lait a poussé la famille Gwerder à investir de nouveau dans leur exploitation. Ils ont trouvé une solution pour intégrer les installations pour le lait pasteurisé, le séré et les yoghourts dans les bâtiments existants. Ces installations ont pu être reprises de la laiterie voisine. L'investissement était finançable et supportable.

En tant qu'ancien membre du comité de Fromarte, Hermann Gwerder est bien informé sur la politique laitière et agricole ; il savait donc qu'il avait la possibilité de demander des aides à



La nouvelle installation de conditionnement de yoghourts

Situation actuelle

Aujourd'hui, la fromagerie Lustnau transforme 1 million de kg de lait provenant de la région, dont la moitié devient du Muotathaler et l'autre moitié des produits de laiterie. Le fromage et les produits de laiterie sont vendus directement aux détaillants. On trouve également du fromage du Muotathal dans les rayons de la Coop. Emmi Kirchberg prend en charge l'emballage dans ce cas.

La fabrication des produits de laiterie est liée à beaucoup de travail manuel. Les produits ne sont pas uniquement livrés aux magasins, mais aussi directement aux acquéreurs. La famille Gwerder fait une tournée deux fois par semaine, afin de vendre du lait et des produits à base de lait frais dans les ménages.

Hermann Gwerder est satisfait de son investissement et du déroulement du projet. Lui-même et sa famille se sont attelés à ce nouveau défi avec enthousiasme. Le prochain défi sera de baisser les coûts de production et, surtout, les coûts salariaux par des mesures de rationalisation appropriées. Il souhaiterait transmettre plus tard une exploitation saine à son fils.

Situation à l'étranger

Dans les pays avoisinants, les micro-entreprises et PME sont aussi souvent confrontées à des problèmes d'accès au capital et aux crédits et sont donc soutenues par l'UE. Dans le cadre du règlement concernant le soutien au développement rural (FEADER), des entreprises qui transforment des matières premières agricoles peuvent être soutenues dans l'UE.

l'investissement pour une fromagerie de montagne. Début 2009, il prend contact avec le service cantonal compétent. Son projet remplissait les critères d'entrée en matière. Les évaluations ont pu être terminées dans l'espace de quatre mois et, en mai, il disposait déjà d'une garantie de contribution représentant 22 % des coûts imputables et d'un crédit d'investissement remboursable à hauteur de 50 % des frais résiduels (coûts imputables déduction faite des contributions publiques). En novembre 2009, le projet a pu être définitivement remboursé.

La publication, conformément à l'art. 13 de l'ordonnance sur les améliorations structurelles concernant la concurrence des entreprises existantes dans la zone d'influence, n'a suscité aucune réaction, car il s'agissait de la reprise des activités de l'autre laiterie du village. La production de fromage n'était pas concernée par le projet ; en effet, la fromagerie Lustnau produit le Muotathaler, un produit régional traditionnel qui est en tant que tel unique.

Michael et Herrmann Gwerder devant leur fromagerie

Un soutien à l'aide de contributions se montant au maximum à 40 % est possible pour les entreprises autonomes ayant moins de 250 collaborateurs ou moins de 50 millions d'euro de chiffre d'affaires ; pour les entreprises ayant entre 251 et 750 collaborateurs, le soutien est possible jusqu'à 20 %.

Chaque Etat membre dispose cependant une grande liberté. Ils peuvent déterminer quelles mesures ils appliquent, quels grands axes régionaux ils fixent et s'ils souhaitent réduire les taux de promotion. Le taux effectif de promotion se base en général sur le budget disponible pour la mesure et le nombre de demandes déposées.

La fromagerie Lustnau aurait été soutenue de manière comparable dans l'UE sur la base de ces critères. Contrairement à la Suisse, cependant, une grande fromagerie comptant plus de 10 employés serait également soutenue dans l'UE, à condition qu'elle soit indépendante et n'appartienne pas entièrement ou en partie à une entreprise plus grande.

Bilan général sur les projets

La branche de la fromagerie est bien informée sur les possibilités des aides à l'investissement, grâce à sa fédération Fromarte et à la revue Alimenta. La comparaison de projets des petites entreprises artisanales et des projets communautaires de fromageries par des producteurs de lait correspond aux particularités de la branche. Les fromagers savent quelles sont leurs options et les utilisent au besoin.

Les autres branches comptent nettement moins de projets en ce qui concerne les mesures relatives aux petites entreprises artisanales



ou les mesures collectives. Pour les petites entreprises artisanales, on exige qu'elles prennent en charge la première étape de la transformation, ce qui limite le nombre des entreprises possibles. C'est pourquoi seuls des moulins peuvent déposer des projets concernant les céréales et, pour ce qui est de la viande, seules des boucheries qui pratiquent l'abattage elles-mêmes.

Pour obtenir un soutien, il faut démontrer que l'entreprise transforme des matières premières agricoles provenant de la région. Il faut déduire proportionnellement la part des producteurs issus hors de la région de montagne. Cette réglementation réduit encore davantage les possibilités de soutien.

Il est certainement nécessaire de fournir plus d'informations sur cette mesure dans les branches et dans les régions de montagne. Le fait d'avoir connaissance d'une possibilité de soutien à l'aide de fonds publics peut contribuer à faire aboutir un projet et encourager à faire un plus grand pas en avant.

Franziska Wirz

*OFAG, secteur Bâtiments ruraux et aides aux exploitations
franziska.wirz@blw.admin.ch*

Plate-forme de commercialisation de fruits biologiques initiée par les producteurs valaisans

Des producteurs de fruits biologiques s'associent et investissent ensemble dans une nouvelle centrale de commercialisation de leur production. Après quelques années d'activités seulement, le succès est tel que les agrandissements se succèdent. Plus de 23 millions de francs d'investissement en quelques années.

Le Valais, ce n'est pas que la viticulture et la race d'Hérens

Le canton du Valais correspond schématiquement à un sillon longitudinal tracé dans les Alpes. Cette situation particulière fait que le paysage du canton est très diversifié. Du lac à la montagne, de l'intensif à l'extensif, des grandes cultures aux cultures spéciales en passant par la production animale, tous les types d'agriculture sont présents. La surface agricole utile (SAU) s'étend sur 35 856 ha dont environ 23 000 ha en zone de montagne. Le canton est célèbre notamment par ses nectars issus des différents cépages de vigne qui façonnent le paysage et ces coteaux (plus de 5 000 ha). La production fruitière valaisanne est également très connue, surtout par l'entremise de ses fameux abricots. Mais la culture fruitière ne se limite pas aux seuls abricots. Ces derniers ne représentent que 664 ha sur les 2 322 ha de surfaces consacrées aux différentes cultures fruitières. C'est plus que la surface destinée à la production de poires qui occupe seulement 420 ha, mais c'est bien moins que la surface destinée à la production des diverses variétés de pommes qui s'étend sur plus 1 188 ha ! Et la production biologique

dans tout cela ? Environ 12 % de la surface y est consacrée dans le cas de la production de pommes, 7 % pour ce qui est des poires et 3 % en ce qui concerne les abricots.

S'associer pour diminuer les coûts de production

Dans l'optique de mieux se positionner et de pouvoir répondre plus efficacement aux attentes et demandes du marché, des producteurs de fruits biologiques ont porté des réflexions quant à s'organiser ensemble pour la commercialisation de leurs produits. L'un des objectifs principaux est la diminution des coûts de production. En centralisant le stockage, le triage, l'emballage et la livraison dans des délais très courts, un intermédiaire est supprimé dans la chaîne de production et commercialisation des produits.

En mai 2004, huit producteurs de fruits biologiques valaisans fondent la société anonyme « BIOFRUITS SA ». Cette dernière est dotée d'un capital-actions de 2,5 millions de francs. Les actionnaires, tous des producteurs, cultivent près de 170 ha destinés à la production de fruits biologiques. La fondation de la société coïncide avec l'achat d'un terrain industriel de plus de 24 000 m² sur la commune de Vétroz. Les travaux de construction de la nouvelle halle de réception, de triage, d'emballage, de stockage et de distribution ont débuté en septembre 2004. L'inauguration des nouvelles installations a eu lieu en août 2005. L'investissement total a dépassé les 13 millions de francs. Biofruits SA, c'est actuellement plus de 70 % des fruits biologiques de Suisse !

Les producteurs et actionnaires décident ensemble du choix variétal sur la totalité des surfaces, en fonction des opportunités du marché et de l'optimisation du parcellaire. S'il faut ar-



Installation de triage de la production au moyen de canaux à eau

Vue aérienne de la halle de commercialisation



racher pour remplacer, il n'y a pas à rechigner. Toutefois, l'exploitant gère librement son entreprise agricole.

Agrandissement seulement après quelques années d'activité

Le succès de la société a été très rapide et a nécessité d'agrandir les installations après seulement quelques années de mise en service. En janvier 2009, l'agrandissement de la halle de stockage, triage et conditionnement a été mis en fonction (plus de 1 500 m²). Il permet d'augmenter les capacités de conditionnement et de mettre en valeur la production biologique supplémentaire et également la production intégrée d'agriculteurs valaisans. Le nouvel investissement a représenté plus de 3,5 millions de francs.

L'adage qui dit que l'on construit toujours trop petit semble se vérifier dans le cas de Biofruits SA. En effet, l'augmentation de la marche des affaires avec les différents clients oblige à conditionner de plus en plus de marchandises de manière très efficace tout en respectant « la chaîne du froid » et les températures spécifiques de conditionnement et de stockage des différents types de produits. En juillet 2010, la Confédération et le canton soutiennent cette nouvelle étape par le biais d'un crédit d'investissement. Le projet, d'un coût dépassant 4,4 millions de francs, comprend l'agrandissement de la halle de plus de 1 500 m², permettant l'installation de nouvelles cellules frigorifiques. Deux nouveaux quais de chargement complètent le projet, permettant une diminution des temps de transport lors du stockage et du déstockage des fruits.

Recherche de la qualité dans un complexe ultramoderne

Depuis 2004, les investissements totalisent plus de 23 millions de francs en construction et acquisition de bâtiments et installations ! La stratégie de la qualité des produits a également été développée au sein de l'entreprise. Ainsi, cette dernière est certifiée ISO 9001

(gestion de la qualité), ISO 14001 (management environnemental), ISO 22000 (sécurité des denrées alimentaires), Valais Excellence, Swissgap et Suisse Garantie. Grâce aux structures de conditionnement, les ventes des sociétaires ont plus que doublé depuis lors.

Les installations ultramodernes permettent de trier plus de 6 tonnes à l'heure de marchandises, de conditionner et d'emballer plus de 8 tonnes à l'heure, et cela avec seulement une vingtaine de collaborateurs. Les produits à trier et à calibrer voyagent sur un coussin d'eau dans un réseau de canaux qui serpente au travers de la halle. Des capteurs, des peseuses et des bras mécaniques sont disséminés tout le long du parcours. Un technicien observe en permanence la bonne fonction de toute cette mécanique. Tout est une question de doigté, de sensibilité et d'expérience pour arriver à dompter l'incroyable machine.

Promotion des produits

Biofruits, c'est aussi un magasin qui propose ses produits, complétés par ceux du terroir valaisan. Les fruits sont présents bien sûr, mais on trouve également des produits laitiers et carnés en passant par les légumes, du miel, des confitures, du thé et des vins de Vétroz. Ce petit commerce est un instrument de communication pour faire connaître l'entreprise et ses produits. Il permet également de sonder les consommateurs. L'ensemble de la réalisation est un bel exemple de producteurs qui s'associent pour prendre leur destin en main afin de pouvoir faire face aux défis actuels et futurs du marché. L'allocation de crédits d'investissements à Biofruits SA répond au principe du soutien à des projets novateurs qui, par leurs particularités uniques, ne pénalisent en aucun cas d'autres entreprises de transformation situées dans le rayon d'activité immédiat, garantissant ainsi le principe de la neutralité de concurrence de la mesure.

Johnny Fleury

*OFAG, secteur Bâtiments ruraux et aides aux exploitations
johnny.fleury@blw.admin.ch*

L'amélioration foncière de Boswil – Un projet moderne et innovant

L'amélioration foncière Boswil est un projet résolument moderniste dont la complexité constitue un défi. Le remaniement parcellaire « normal » a été constitué par cinq lots de construction d'une certaine importance, entre-temps pratiquement construits. La renaturation de la Bünz et la révision du plan des zones agricoles en procédant pour la première fois à la délimitation des zones de développement agricole et des zones d'agriculture intensive (processus « LEILA ») confère à ce projet d'envergure l'indispensable notoriété.

Amélioration foncière moderne de Boswil

Au début du projet, l'agriculture pratiquée à Boswil était caractérisée par une propriété foncière morcelée et par un réseau de chemins ruraux mal aménagés, dont les chemins nécessitaient un assainissement. Les terres affermées présentaient de petites structures, pas du tout regroupées, ce qui rendait l'exploitation encore plus difficile. La nature montrait un déficit écologique et le paysage était pauvre en éléments de structure marquants tels que haies, arbres fruitiers ou cours d'eau non endigués. Les nombreux captages d'eaux de source et d'eaux souterraines n'étaient pas suffisamment sécurisés. Aussi, on cherchait un projet susceptible de remédier à tous ces manquements grâce à des mesures nouvelles et novatrices.

L'amélioration moderne de Boswil, lancée le 30 novembre 1999 suite à la décision prise par

les propriétaires fonciers de la commune d'introduire le remembrement parcellaire, est un projet qui mérite à plus d'un titre qu'on s'y attarde en raison des éléments nouveaux qu'il introduit. Ainsi, pour la première fois dans le canton d'Argovie, le plan d'affectation des terres cultivées a été révisé parallèlement à la procédure de réattribution. Cette opération a eu ainsi le grand avantage de pouvoir garantir à long terme le respect de la quasi-totalité des éléments écologiques. Cette procédure est aujourd'hui la norme. Le rapport relatif à l'impact sur l'environnement a été particulièrement utile pour la prise en compte des exigences écologiques.

Remaniement parcellaire

L'acquisition d'un bien-fonds de près de 10 ha par le syndicat d'améliorations foncières juste en dehors de la limite du périmètre initial du projet peut être considérée comme un coup de chance. Ces surfaces ont été intégrées a posteriori dans le processus de remembrement et ont servi de compensation en nature pour le besoin d'espace des petits cours d'eau et la renaturation de la Bünz. La déduction de terrain aux fins de compléter le réseau de chemins a été effectuée en tenant compte des besoins dans chacune des différentes zones. Cette déduction a été de 0 à 2 %.

Grâce à une gestion judicieuse du territoire, douze captages communaux d'eau de source et d'eau souterraine sont passés dans le domaine public et ont été préservés à long terme par l'instauration de zones protégées.

Quelques-unes des particularités du projet sont décrites ci-après.

Surfaces en hectares (dont 23 ha de forêt)	736
Nombre de propriétaires fonciers	214
Nombre d'agriculteurs	34
Nombre de parcelles (avant)	730
Nombre de parcelles (après)	190
Part de terres affermées	50 %
Coût total	12 millions de francs
Coût de la renaturation de la Bünz	2 millions de francs
Contribution du canton	34 %
Contribution de la Confédération	35 %
Contribution de la commune	20 %
Frais résiduels propriétaires fonciers	ca. 2 000 francs par ha
Longueur du cours d'eau remis à ciel ouvert	ca. 5 kilomètres

La construction du chemin avec bandes de roulement

Dans l'espace réservé au passage à faune et dans les zones plus abruptes (risque d'érosion), ont été construits 1400 m de chemin avec bandes de roulement qui se sont jusqu'ici révélés à l'épreuve du temps. Ces chemins avec bandes de roulement ont été acceptés par les services spécialisés en tant que solution de compromis entre chemin entièrement revêtu et chemin gravelé. Le fait que les inconditionnels des chemins de randonnée de conception traditionnelle considèrent encore en partie que ces chemins de conception nouvelle ne sont pas adaptés à la randonnée est finalement un moindre mal.

Aspects écologiques

Pas moins de 15 % de la surface agricole utile ont été délimités en tant que surfaces de compensation écologique dans le cadre du projet général d'amélioration foncière moderne de Boswil. La procédure d'enquête publique a offert aux propriétaires fonciers aussi la possibilité d'exprimer leur point de vue concernant les aspects écologiques du projet.

Toutes les zones et tous les objets délimités ont été examinés sous l'aspect du droit aux paiements directs en collaboration avec les spécialistes d'Agrofutura, bureau d'ingénieurs en technique environnementale. De plus, le plan révisé des zones agricoles est fondé sur le concept de développement du paysage (CDP) développé par un bureau externe, lequel est également un élément du projet général. Ce concept tient compte des exigences et éléments déterminants du plan régional de développement du paysage (PDP).

La renaturation de la Bünz

La renaturation de la Bünz sur une longueur de 2,8 km n'aurait guère été envisageable sans la délimitation de terrains effectuée par les améliorations foncières. Cette renaturation a permis de réaliser un aménagement inté-



La Bünz peut à nouveau faire des méandres

gral de la vallée de la Bünz avec intégration des nouveaux éléments paysagers, tels que les petits cours d'eau, les corridors de mise en réseau, les surfaces de protection des sources utilisées de manière extensive, etc. Cette mesure a permis simultanément de préparer le terrain pour de futures mesures de renaturation.

Révision du plan des zones agricoles

Les nouvelles zones incluses dans le projet général d'amélioration foncière moderne ont été intégrées dans le plan révisé des zones agricoles. Par la mise à l'enquête publique du projet de nouvelle répartition et du plan révisé des zones agricoles, les propriétaires fonciers ont eu la possibilité de visualiser l'emplacement de leurs nouvelles parcelles et de prendre con-

Les chemins agricoles actuels doivent satisfaire à diverses exigences





Vue plongeante sur Boswil

naissance de l'utilisation qui leur était éventuellement réservée. Cette procédure ouverte a porté ses fruits. Une seule opposition a été déposée dans le cadre de l'enquête publique à l'encontre des nombreux éléments écologiques du plan révisé des zones agricoles.

Le concept LEILA

Conformément à la loi sur l'aménagement du territoire (art. 16a, al. 3), certaines zones agricoles peuvent être délimitées pour y implanter des constructions et installations de production indépendante du sol. Le canton d'Argovie a établi les bases légales nécessaires à la délimitation de ces zones dans le plan directeur cantonal.

La commune a délimité des « emplacements LEILA » sur le plan communal d'affectation. L'acronyme LEILA signifie « Landwirtschaftliches Entwicklungsgebiet und Intensiv-Landwirtschaftszone » [zone de développement agricole et d'agriculture intensive]. Ces emplacements LEILA ont été déterminés à l'appui d'un relevé de base détaillé, dit « concept de développement rural », du projet multifonctionnel d'amélioration foncière.

Les emplacements LEILA désignent des espaces dans lesquels des développements de l'exploitation comportant l'implantation de constructions et d'installations dépassant le cadre de ce qui peut être admis au titre du développement interne sont possibles. Les désignations de zones sont des désignations symboliques d'emplacement qui peuvent être fixées dans le cas concret de manière contraignante, dans le cadre d'une procédure simplifiée de planification (plan d'aménagement), au moyen de la délimitation d'une zone agricole spéciale.

Cette solution permet d'anticiper d'importantes questions en relation avec l'utilisation de l'espace, telles que la protection de la nature et du paysage, les passages à faune, la préservation de l'aspect traditionnel des localités, ceci dans le cadre d'une planification « positive » indépendante d'un projet particulier. L'examen de tous les autres aspects environnementaux et des aspects juridiques relatifs entre autres à l'ordonnance sur les effectifs maximums et à l'étude de l'impact sur l'environnement, a lieu dans le cadre de la procédure d'autorisation de construire.

Dans le cadre de la révision totale en cours du plan directeur cantonal, il est prévu, de manière analogue à LEILA, d'élargir les bases de création de zones agricoles spéciales en intégrant le thème « sites de développement agricole ».

Dans le cas de l'amélioration foncière moderne de Boswil, on peut parler à juste titre d'un projet multifonctionnel sans commune mesure avec les remaniements parcellaires des années septante du siècle dernier. Les améliorations foncières actuelles sont devenues un instrument indispensable, dont on fait malheureusement encore trop peu usage, pour apporter une solution aux problèmes multifactoriels des communes.

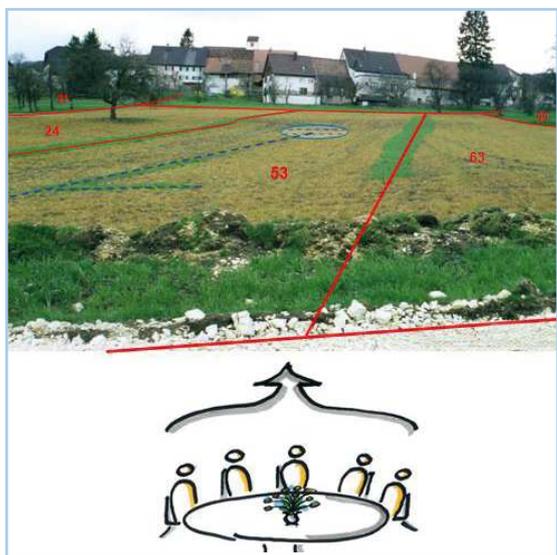
Robert Wernli

*Bureau d'ingénieurs Ackermann+Wernli, Aarau
Directeur technique de l'amélioration foncière moderne
Boswil
robert.wernli@ackermann-wernli.ch*

Thomas Hersche

*Service de l'agriculture du canton d'Argovie
Chef des améliorations structurelles du canton d'Argovie
thomas.hersche@ag.ch*

Amélioration foncière et médiation



Solutions d'améliorations foncières avec négociations [1]

Bases des améliorations foncières

Le droit à la propriété foncière privée est l'une des libertés fondamentales en Suisse [garantie de la propriété, art. 26 de la Constitution fédérale]. Les droits et devoirs liés à l'utilisation de la propriété foncière privée sont réglementés dans le code civil fédéral. L'exercice de ce droit fondamental mène encore et toujours à des conflits entre particuliers du point de vue juridique et factuel.

En principe, on peut s'attendre à ce que les protagonistes d'un conflit discutent de manière consensuelle. Le résultat sera perçu comme équitable, puisque basé sur le principe du « donnant-donnant ». Dans le cas des améliorations foncières, la souveraineté en matière de procédure est cantonale. La procédure d'améliorations foncières de droit public est différente, notamment en ce qui concerne les étapes visant à la pesée des intérêts publics et privés. Chaque étape offre la possibilité de gérer les intérêts divers des individus et des groupes de manière prudente et efficace. La procédure d'améliorations foncières aide ainsi également à résoudre les conflits privés.

Régler les conflits à l'aide de négociations préliminaires

Depuis le 1^{er} janvier 2011, les parties en conflit dans une procédure judiciaire ont le choix entre l'arbitrage étatique, la procédure judiciaire ou une médiation privée (modification du code de procédure civile). Dans le cadre de la procédure de droit public, il existe cependant un grand potentiel de développement. Dans le cas d'améliorations foncières librement convenues, les médiations peuvent mener directement à la solution souhaitée. Au cours de la procédure publique d'enquête et d'opposition, il existe diverses possibilités de mettre en place des médiations et des étapes de procédure de médiation pour la pesée des intérêts publics et privés. La souveraineté en matière de procédure pour ce qui est des améliorations foncières revient aux cantons, qui peuvent veiller à une intégration optimale de la procédure de médiation. Les médiations qui sont couronnées de succès permettent d'obtenir davantage de synergies, une qualité plus élevée et un impact plus important dans le cas des améliorations foncières. Le nombre des procédures judiciaires peut être réduit et les procédures accélérées de manière décisive. La médiation dans le domaine des améliorations foncières peut contribuer à faire face aux conflits de voisinage qui surgissent et à les résoudre. Ces possibilités sont illustrées à l'exemple du canton de Bâle-Campagne.

Chaque projet d'améliorations foncières est unique, différent du point de vue du contenu et de la complexité. Le canton de Bâle-Campagne dispose donc d'instruments différenciés pour la mise en application des procédures d'améliorations foncières (cf. encadré à droite).

Dès le début d'un projet d'amélioration foncière, les dispositions cantonales sont obtenues sous forme de co-rapports auprès des services dont les activités ont des effets sur l'organisation du territoire. Ces directives sont intégrées dans le cahier des charges concernant les travaux techniques et les tâches de planification.

Des « négociations préalables » sont prévues dans la procédure d'opposition du canton de

Mise en œuvre des procédures : Bâle-Campagne

- par une coopérative de droit public conformément au code civil suisse
- par convention contractuelle
- sur ordre du Conseil d'Etat selon
 - ou de l'office
- en tant que tâche de la commune des habitants
- en tant que mesure individuelle

Voie d'opposition : Bâle-Campagne

- Négociation d'arbitrage de la commission d'évaluation : médiation avec solutions consensuelles
- Commission d'experts pour les améliorations foncières : arbitrage des points qui restent en contention + préparation d'une décision
- Décision du Conseil d'Etat sur les points de désaccord + adoption des solutions consensuelles

Bâle-Campagne (cf. encadré à droite). La commission d'évaluation est un service de médiation et n'a pas de compétence décisionnelle. Elle peut, au besoin, consulter des spécialistes, notamment des spécialistes de la médiation pour la direction des négociations. Les parties conviennent de solutions consensuelles durant les arbitrages. La décision en première instance revient au Conseil d'Etat. Celui-ci met en place à cet effet une commission d'experts qui examine la conformité au droit de la solution consensuelle et traite les points restés en contention. Au besoin, elle négocie encore avec les protagonistes, convient des solutions et soumet tous les résultats pour décision au Conseil d'Etat.

La médiation dans les procédures d'améliorations foncières

L'objectif de la médiation (cf. encadré à droite) est la négociation de solutions consensuelles par les parties [2]. Celles-ci fixent

- les conditions cadre de la médiation et
- les thèmes contestés,
- intègrent les intérêts et les besoins de chacun,

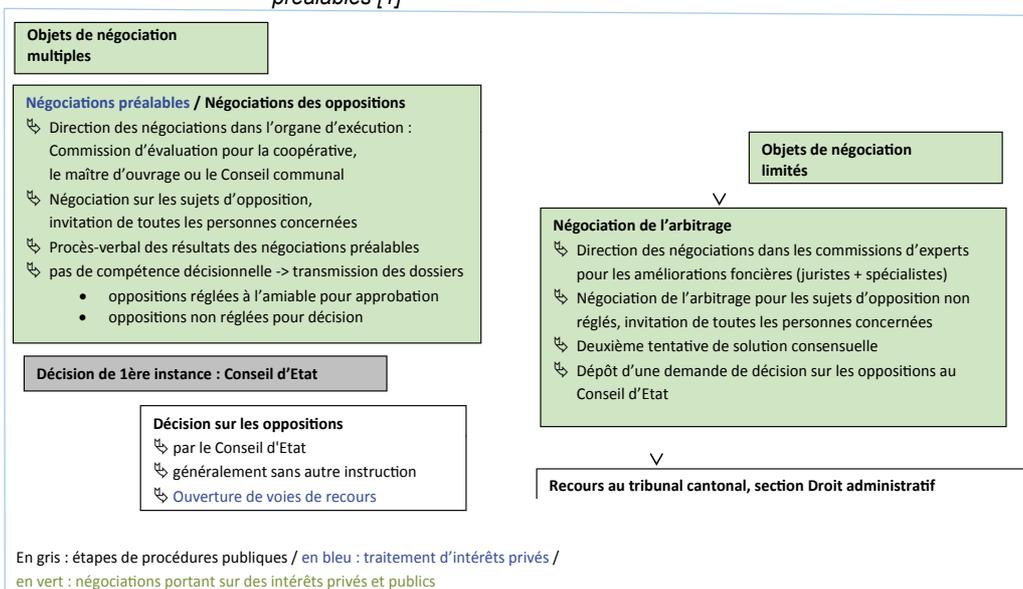
Schéma de procédure BL

Procédure d'améliorations foncières BL avec négociations préalables [1]

- cherchent des solutions possibles,
- font apparaître la variante de réalisation souhaitée,
- la prennent en main dans le cadre d'une convention commune et la mettent en exécution.

La médiation constitue une procédure structurée. Le médiateur ne prend aucune décision personnelle. Les parties au conflit sont les spécialistes du domaine et sont les mieux placées pour savoir ce dont elles ont besoin et ce qu'elles veulent régler. Le résultat de la médiation peut, outre la gestion du conflit proprement dite, représenter la résolution d'un conflit existant depuis longtemps entre les parties ou leurs familles.

Les solutions convenues par l'intermédiaire de médiations dans le domaine public doivent correspondre aux bases légales, tout comme les solutions convenues dans le contexte de la famille, de l'école ou de l'économie. Dans le cas des améliorations foncières, il faut en outre tenir compte des aspects techniques, financiers et liés à la planification lors de la recherche de solutions. La mise en œuvre en co-médiation est indiquée pour de nombreux groupes d'intérêt et dans les situations de conflit complexes.



Qu'est-ce que la médiation ?

La médiation est une procédure extra-judiciaire et interdisciplinaire de la gestion de conflits, dans le cadre de laquelle une tierce personne neutre soutient les personnes impliquées dans un conflit pour la résolution consensuelle de leur dispute. Lors de négociations volontaires et confidentielles, les parties décident elles-mêmes de leurs possibilités et résultats. Les médiateurs encouragent le processus de négociation en tant que tiers neutre. Ils ont les mêmes obligations envers toutes les parties. Ils sont indépendants des intérêts en présence et veillent à un déroulement juste, transparent et efficace de la médiation. [3]

Le modèle en entonnoir [1]

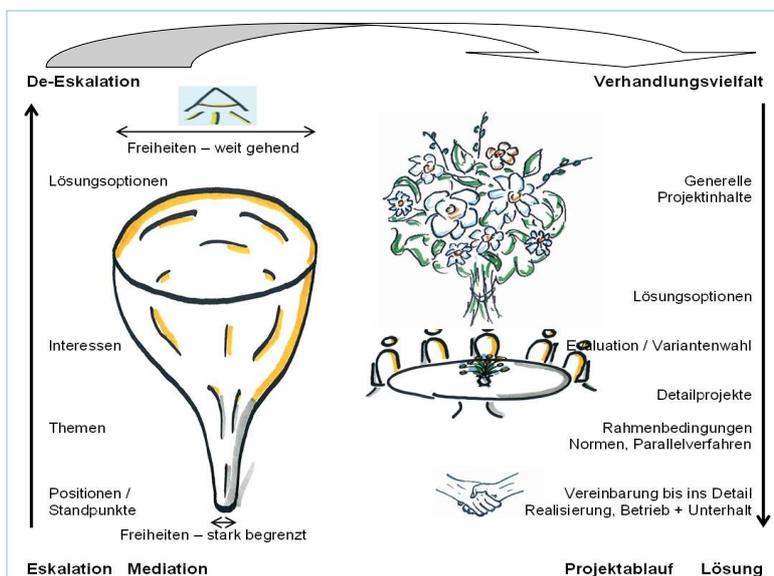
Le modèle en entonnoir de l'auteur représente le degré d'escalade selon Friedrich Glasl [4] dans le modèle spatial. La partie inférieure de l'entonnoir symbolise le fait de camper sur ses positions avec entêtement. La diversité d'opinions est limitée. Il existe des blocages qui ne sont pas surmontables sans l'aide de tiers.

Dans la partie centrale, la médiation aide les parties en conflit à trouver des solutions durables et acceptables pour tout le monde avec une aide extérieure. L'objectif est de créer une confiance, de s'écouter les uns les autres et de se respecter mutuellement.

Dans la partie supérieure de l'entonnoir, ouverte et large, le conflit est atténué. Les parties en conflit se prennent au sérieux et se respectent mutuellement. Ils sont prêts à trouver des solutions consensuelles. Il existe de nombreuses libertés dont il faut tirer parti. Il cherche ensemble des options et font apparaître la solution optimale. La réglementation contractuelle doit respecter les conditions légales et financières (parois de l'entonnoir).

Dans la procédure de médiation, la réglementation détaillée des solutions souhaitées permet de déterminer et de préparer pour la mise en œuvre tous les facteurs décisifs, dont notamment la procédure en cas de résurgence des conflits (durabilité). Les engagements pris par les parties sont mis en œuvre. Les tribunaux sont ainsi considérablement déchargés.

Les médiations qui sont couronnées de succès permettent d'obtenir davantage de synergies, ainsi qu'une qualité plus élevée et un impact plus important dans le cas des améliorations foncières. Les opposants ont le sentiment que leurs préoccupations sont prises au sérieux et sont également prêts à offrir leur aide en cas de futur conflit, ce qui est justement applicable dans le cas d'améliorations foncières intégrales lors des différentes étapes de la procédure d'enquête. On a toujours affaire aux mêmes personnes.



Exemple de convention contractuelle par médiation

Les procédures de médiation sont directement applicables aux améliorations foncières. Elles sont les plus efficaces dans le cas de conventions contractuelles volontaires. Dans les années nonante, l'auteur a ainsi pu encadrer une procédure de regroupement parcellaire volontaire dans le canton de St-Gall, à l'occasion de laquelle une exploitation agricole a été abandonnée. La propriété foncière de 10 hectares a été répartie entre cinq exploitations environnantes au moyen d'un remaniement parcellaire. La convention comprenait le remaniement parcellaire de plus de 70 hectares de terres en propriété des parties, ainsi que des mesures de construction, des chemins d'exploitation internes et des fontaines d'abreuvement, avec leur financement et leur règlement d'entretien. Parallèlement au remaniement parcellaire, le bureau du registre foncier a établi la convention en révisant les droits réels restreints. Les deux séries de contrats ont été signées en même temps par toutes les parties au registre foncier et l'ouvrage a ensuite pu être réalisé conformément au contrat.

Exemple de médiation concernant des mesures collectives

La médiation et les étapes de procédure « médiationnelles » peuvent aider à chaque étape de procédure, lorsque des conflits surgissent [5]. Dans le cas de projets complexes comme les améliorations foncières intégrales, une collecte rapide des dispositions cantonales et une information des parties adaptée aux différents échelons contribuent à minimiser les conflits lors du déroulement de la procédure (cf. figure 5). Dans le cadre de procédures de recours, une médiation est un instrument utile et



De bonnes solutions grâce aux négociations préalables

avantageux qui peut être prévu à l'avance.

Conclusions

L'auteur estime que les améliorations foncières en Suisse ont atteint un haut niveau de qualité. Les spécialistes qui dirigent les procédures savent d'expérience que seules des relations respectueuses avec les parties sont gages de succès. Les spécialistes des améliorations foncières développent de nombreuses capacités lors de leur activité professionnelle diversifiée, lesquelles peuvent être utilisées de manière prometteuse lors de la médiation.

Le fait de laisser de côté les intérêts particuliers et la volonté générale de collaborer réduisent le potentiel de conflit. Cela permet de simplifier les procédures, de réduire le nombre d'oppositions qui ne peuvent être résolues à l'amiable et de contribuer à une économie de coûts par rapport aux procédures administratives riches en conflits.

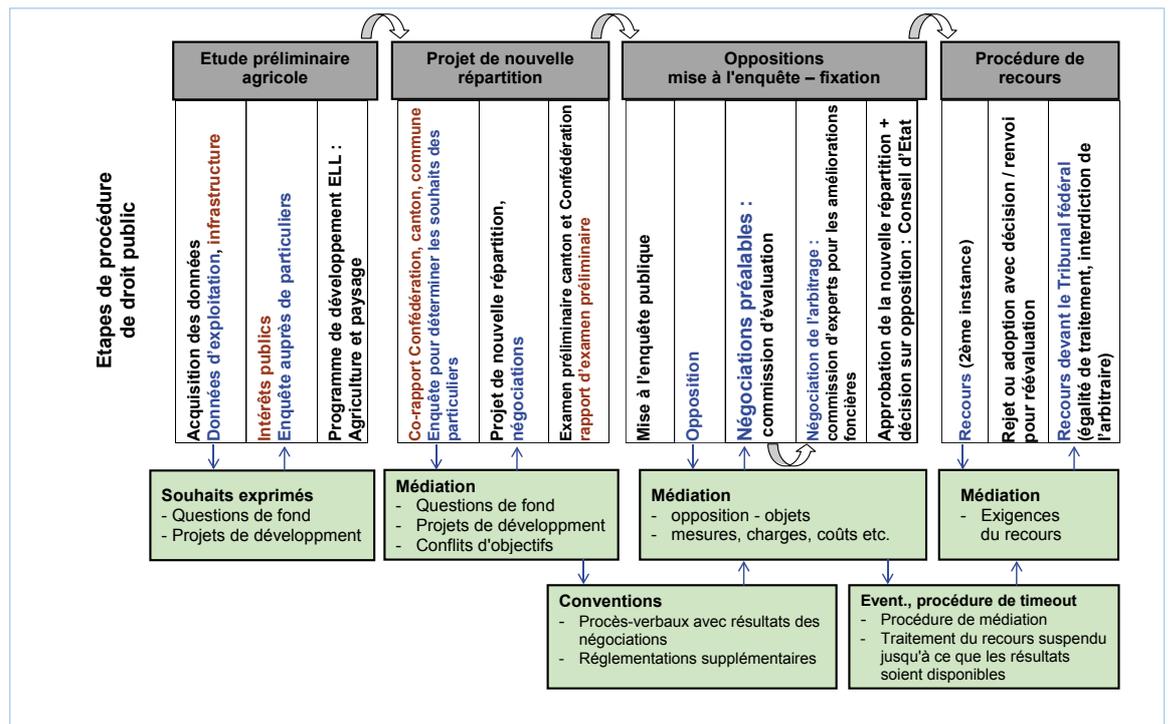
Afin de pouvoir mettre en œuvre les médiations dans le contexte des procédures d'améliorations foncières de manière encore plus avantageuse, les bases légales doivent être adaptées à cet instrument très utile. Des formations approfondies pour les personnes chargées des négociations doivent être proposées avec le thème « Médiation dans le domaine public ».

Remo Breu
Responsable du service Améliorations foncières
Centre agricole Ebenrain
remo.breu@bl.ch

Sources :

- [1] Remo Breu, Travail de diplôme 'Melioration & Mediation', 2010
- [2] Flucher, Schneider, Lehrgang VI Mediation in Wirtschaft – Arbeitswelt – Öffentlicher Bereich, Universität St. Gallen ; 2007 - 2008
- [3] Fédération Suisse des Associations de Médiation, SDM-FSM
- [4] Glasl, Konfliktmanagement, Haupt-Verlag
- [5] KoMeT, Thomas Flucher, Sempach Station

Procédure d'adoption d'une « nouvelle répartition » dans le cadre d'une amélioration foncière intégrale dans le canton de BL



Procédure d'adoption avec médiation [1]

Visualisation du paysage en 3D : l'exemple de l'amélioration foncière intégrale de Blauen (BL)

L'agriculture marque fortement de son empreinte les paysages cultivés. Comme les améliorations foncières améliorent les conditions de production de l'agriculture, elles changent aussi le mode d'exploitation, et donc le paysage, de manière durable. Il est important à cet égard d'impliquer rapidement la population dans le processus de planification de l'amélioration foncière et de permettre aux groupes d'intérêt les plus divers d'échanger des informations. Dans bien des cas, les visualisations en 3D s'y prêtent mieux que les cartes et les textes.

La commune de Blauen, comptant près de 700 habitants, se situe à 530 m d'altitude dans le district de Laufon (canton de Bâle-Campagne). Une amélioration foncière intégrale a été lancée, car il était nécessaire d'agir pour améliorer les conditions actuelles de production dans l'agriculture, ainsi que pour la conservation de la diversité du paysage cultivé.

L'agriculture est un important facteur d'influence sur le paysage. Des siècles d'exploitation ont créé des paysages cultivés diversifiés dans toute la Suisse, comptant des habitats de qualité et une grande diversité des espèces. Environ un quart des espèces végétales domestiques sont uniquement présentes en Suisse parce que l'agriculture leur a créé un habitat. Plus la surface agricole utile est diversifiée et les structures petites, plus le paysage est varié.

Les améliorations foncières intégrales peuvent modifier le paysage de manière durable par l'intensification de l'agriculture, mais aussi par la mise en réseau écologique. Le paysage est source de bien-être pour la population et participe à son identification territoriale. Il est donc important, lors d'une modification du paysage, d'impliquer la population dans le processus de planification et de permettre une confrontation plus approfondie avec le sujet, afin d'élaborer des objectifs de développement du paysage qui garantissent une haute qualité du paysage avec des propriétés régionales spécifiques.

Visualisation du paysage en 3D

Le Conseil communal de Blauen s'est fixé

comme objectif la participation active de la population villageoise au futur aménagement du paysage. Dans bien des cas, les cartes et textes se sont révélés inappropriés pour la communication avec les profanes. Pour éclairer les scénarios possibles de développement, la commune a donc opté pour les visualisations en 3D du paysage basées sur le SIG, élaborées en collaboration avec l'Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung (IRL) de l'EPF Zurich. Il est prévu de montrer à la population de Blauen les variations possibles d'aménagement de leur environnement paysager au moyen de ces images, de découvrir leurs préférences lors d'ateliers de planification participatifs et de structurer celles-ci dans le cadre du dialogue avec la population. Ainsi, les solutions trouvées seront aussi largement soutenues et aussi viables sur le plan politique que possible.

Avec le soutien d'experts, trois scénarios réalistes de développement du paysage, ainsi qu'une représentation de l'état actuel, ont été élaborés sur des cartes pour chacune des quatre parties du périmètre de l'amélioration foncière. Les scénarios varient selon les trois variables de la diversité structurelle (plus ou moins d'éléments de structure, par exemple des arbres), de la mise en réseau écologique (plus ou moins d'éléments écologiques comme des jachères florales ou des prairies extensives) et de la taille des parcelles (plus ou moins de parcelles). Les cartes ont ensuite été visualisées en 3D par l'EPF Zurich dans le cadre d'un travail de Master (cf. figures 1 et 2). Ces visualisations consistent en un modèle de terrain sur lequel sont projetées des orthophotos. Elles sont complétées par d'autres objets 3D



l'Oberfeld avec le village de Blauen en arrière-plan (église). Ce champ se caractérise par les nombreux arbres fruitiers haute-tige et l'exploitation extensive. En comparant les scénarios, on voit clairement à quel point l'agriculture marque le paysage de son empreinte. En bordure du village, deux cultures fruitières intensives sont visibles (surfaces blanches dans les scénarios 1 à 2). Dans le scénario 1, le chemin d'exploitation a été mis en culture pour créer des parcelles plus grandes.

Visualisation 3D : M. Glaus, PLUS, Planung von Landschaft und Urbanen Systemen, EPF Zurich

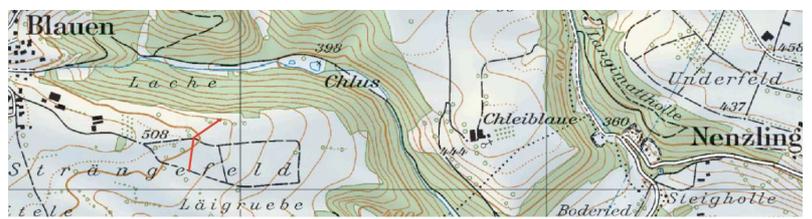
comme des bâtiments, des infrastructures et de la végétation pour la représentation des éléments du paysage. Les géodonnées permettent de réaliser des modèles de paysage proches de la réalité et d'y positionner les objets 3D de manière précise.

Les petits éléments structurels intéressants sur le plan écologique qui marquent particulièrement l'aspect des surfaces agricoles – tels que les strates, les lisières, les arbres haute-tige ou les murgiers – occasionnent souvent des coûts d'entretien dans l'agriculture, qui ne sont pas compensés par des contributions de la Confédération et des cantons. On a donc également montré à la population que certaines exigences en matière de paysage ne

peuvent être réalisées que lorsque les conséquences financières sont prises en charge par des tiers ou par la commune.

Conclusions

La commune de Blauen souhaite que les qualités naturelles et culturelles d'un paysage cultivé diversifié soient préservées dans l'intérêt général de la population et que les meilleures bases de production possibles soient développées pour les agriculteurs de Blauen. Afin que le changement du paysage puisse être influencé dans une direction acceptée par tous les groupes de population, il faut examiner les différents intérêts et besoins et leur trouver un dénominateur commun.



En regardant vers le sud-ouest, nous voyons le Strängefeld Laigruebe avec la ferme Chleiblaue en arrière-plan.

L'observateur tourne maintenant le dos au village de Blauen. Le Strängefeld est exploité de manière plus intensive que l'Oberfeld ; il se caractérise par des champs et terrains ouverts. Les cultures changent, tout comme les éléments écologiques tels que les haies, les arbres isolés et les jachères florales.

Visualisation 3D :
M. Glaus, PLUS,
Planung von Landschaft und Urbanen Systemen, EPF Zurich



Les visualisations 3D sont une base appropriée pour la collaboration de divers groupes d'intérêt. Les images offrent la possibilité de présenter de manière compréhensible les qualités les plus diverses du paysage et permettent ainsi un échange d'informations entre les participants dans les workshops. Les objectifs de qualité deviennent donc négociables pour tous les participants à la planification et la possibilité est créée d'élaborer ensemble un consensus et, le cas échéant, de trouver de nouvelles amorces de solutions.

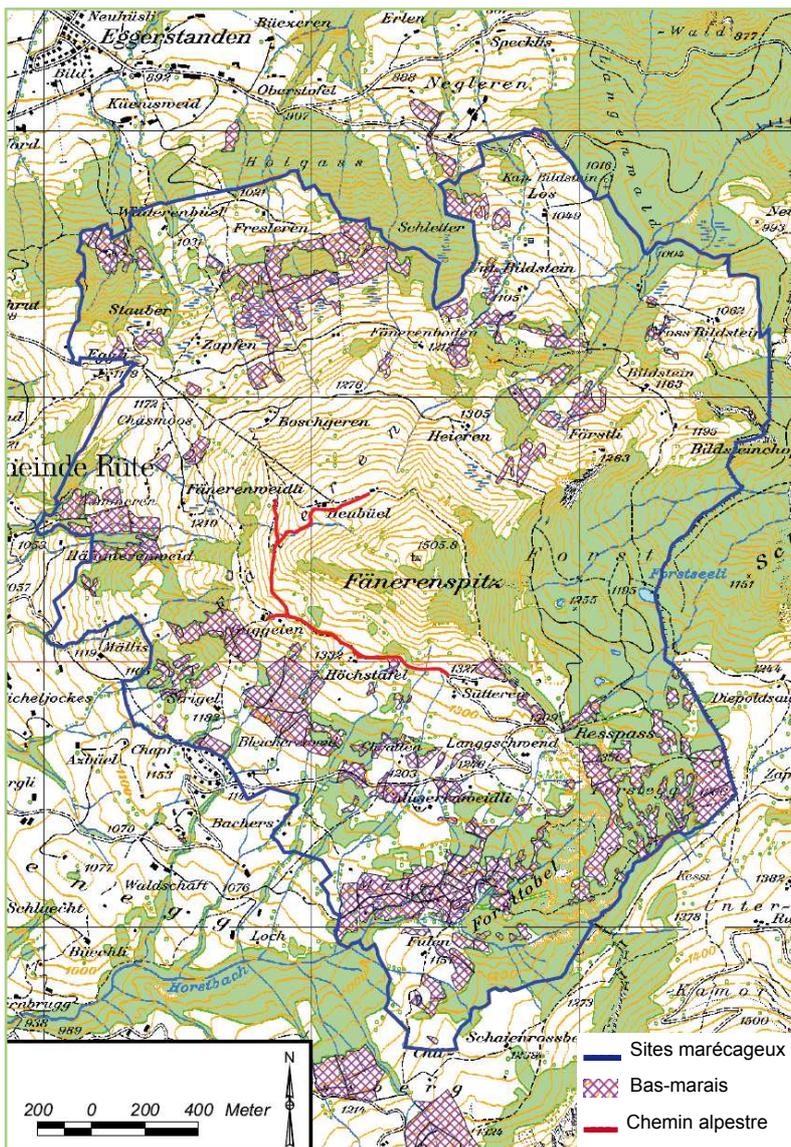
La méthode de la visualisation en 3D est appropriée dans le cadre d'une procédure d'améliorations foncières pour intégrer rapidement la population dans le processus de plani-

fication. Comme les améliorations foncières peuvent avoir beaucoup d'influence sur le paysage et comme beaucoup d'informations relatives à la planification doivent être communiquées aux groupes d'intérêt les plus divers au cours de la procédure, il est recommandé d'utiliser davantage cet instrument dans le cadre des améliorations foncières intégrales.

Christian Kröpfl
Service Améliorations foncières
Centre agricole Ebenrain
christian.kroepfli@bl.ch

Un chemin alpestre bien intégré dans le paysage de marais

Il y a plus de vingt ans, une demande de soutien financier à l'aménagement d'un chemin agricole pour l'économie alpestre du Fährnerenspitz dans le canton d'Appenzell Rhodes-Intérieures a été déposée auprès des autorités cantonales compétentes. Pratiquement au même moment, le peuple suisse a accepté l'initiative dite de Rothenturm sur les sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale. Cette votation populaire a eu pour première conséquence qu'il a fallu élaborer les bases légales de protection de ce type de paysage. En 2003, un projet remanié a été présenté à la Commission fédérale pour la protection de la nature et du paysage et à plusieurs milieux intéressés. Après plusieurs séances de tractations et plusieurs corrections du projet, un chemin agricole constitué de grilles-gazons en plastique de recyclage avait été réalisé à l'entière satisfaction de tous les participants au projet.



Economie alpestre dans un site marécageux

« Le site marécageux de Fährnerenspitz se situe dans la partie orientale du canton d'Appenzell en bordure de la vallée du Rhin saint-galloise ; il s'agit d'un relief insolite, en forme de cône visible de loin. Les marais se sont formés sur une ceinture de flysch qui retient l'eau. Le sommet de la montagne est constitué de grès sec et posé comme un chapeau au-dessus des zones marécageuses. C'est ainsi que le Fährnerenspitz qui surplombe à l'Est le creux de la vallée d'Appenzell est décrit dans l'Inventaire des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale.

Le dôme de la montagne est occupé par deux alpes, celle de Heubüel et celle de Fährnerenspitz qui se situent entre 1320 et 1506 mètres d'altitude. Couvrant au total environ 37 ha, ces deux alpes sont constituées de 25 ha de pâturages, 0,2 ha de pâturages boisés, 12 ha de forêt et 0,2 ha de surfaces improductives. Dans le cadastre alpestre du Canton d'Appenzell Rhodes-Intérieures, la charge en bétail sur l'alpe Fährnerenspitz est estimée à 12 pâquiers normaux d'animaux traits et à 13 pâquiers normaux d'animaux non traits pour une durée moyenne d'estivage de 90 jours. L'alpe Heubüel est utilisée en moyenne pendant 100 jours par 11 pâquiers d'animaux traits et 11 pâquiers d'animaux non traits.

Après l'enherbement, le chemin se fonde de manière optimale dans le paysage

L'initiative Rothenthurm a fait bouger les choses

Dès les années 80 du siècle passé, une demande de construction d'une route d'accès à l'alpe avait été déposée auprès du canton et des autorités fédérales compétentes. Etant donné que les deux alpes de l'espace Schwarzenegg et Brülisau sont estivées, on s'est bientôt rendu compte qu'un accès depuis le tronçon déjà ouvert Bachers-Bleichersweid-Col de Ress en passant par Hochstofel-Guggeier-Heubüel-Fähnerenspitz devrait être construit autour du dôme du Fähnerenspitz. Les diverses études de projet ne purent cependant pas satisfaire aux exigences posées à la construction d'une desserte aussi visible dans le paysage. A cette époque déjà, un conflit d'intérêts se profilait entre exploitation alpestre et protection de la nature.

La votation fédérale sur l'initiative Rothenthurm est tombée juste durant la phase de projection. Après l'adoption de l'initiative, la Confédération a élaboré un inventaire et a placé les sites marécageux sous protection. Le site marécageux de Fähnerenspitz n'était pas compris dans la première esquisse de projet. Ce n'est qu'à la dernière minute que le Fähnerenspitz a été intégré dans l'inventaire. Les autorités cantonales et la Confédération ont alors gelé le projet encore ouvert d'ouverture d'un accès aux alpages du Fähnerenspitz qui ne donnait pas satisfaction sur tous les points. Ce n'est qu'après que la Confédération eut mis en vigueur le nouvel inventaire et que le canton eut élaboré la législation nécessaire que le projet d'aménagement d'une desserte des alpages sur le Fähnerenspitz a pu être repris.

Des exigences strictes sont imposées à la construction de chemins

Il fallut d'abord se poser la question s'il était justement possible de réaliser encore une desserte dans un site marécageux protégé et dans l'affirmative, quelles étaient les condi-



tions-cadre à remplir pour recevoir un avis favorable. En 2003, les plans ont été présentés à la Commission fédérale pour la protection de la nature et du paysage CFNP. Dans le même temps, les organisations locales de protection de la nature, Pro Natura St-Gall/Appenzell et d'autres représentants de groupes d'intérêt ont été intégrés dans le processus de décision. Après avoir effectué une visite des lieux et étudié les documents transmis, la CFNP est arrivée à la conclusion que le projet prévu ne constituait qu'une atteinte minimale à l'intégrité des objets protégés d'importance nationale. De l'avis de la Commission, il convenait seulement d'adapter le mode d'utilisation de la desserte et son intensité aux exigences d'une économie alpestre durable et aux dispositions relatives à la protection des sites marécageux. Le maître d'ouvrage a été chargé d'élaborer un concept d'exploitation des alpages et d'optimiser une nouvelle fois le tracé de la desserte. Le nouveau dossier a été soumis à l'expertise de la CFNP qui a confirmé sur le fond sa décision de 2003 et formulé en outre les conditions suivantes à respecter pour l'octroi d'une contribution :

- réoptimisation du tracé de la desserte durant la phase de construction, en particulier dans la zone des bas-marais ;
- installation d'une barrière à fermeture automatique à l'entrée du chemin ;
- élaboration d'un règlement pour les usagers, avec droit d'accès restreint.

Une fois ces conditions intégrées dans la promesse de subvention de l'Office fédéral de l'agriculture OFAG, aucune opposition n'ayant été interjetée dans le cadre de la mise à enquête publique des plans, l'autorisation définitive de construire a été accordée par la Confédération, le canton et le district, en même



Le chemin alpestre est parfaitement intégré dans le site marécageux



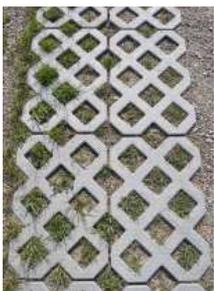
Une barrière automatique empêche l'utilisation du chemin alpestre par des personnes non autorisées

temps que l'octroi de contributions.

Une construction innovante au moyen de grilles-gazons de conception nouvelle

L'appel d'offres public a été lancé en janvier 2008. Six offres ont été déposées. Toutes émanaient d'entreprises locales pouvant attester d'une expérience en matière de construction de chemins agricoles. On opta finalement pour un devis de 560 000 francs, soit 320 francs par mètre courant. Sur une longueur totale de 1'750 mètres courants, le projet prévoyait la pose de grilles de gazon sur 1'260 mètres courants de chemin gravelé et sur 490 mètres courants de chemins avec bandes de roulement. Les travaux purent commencer en juin 2008. Afin de pouvoir intervenir à tout moment sur le cours des travaux, la direction du projet, le maître d'ouvrage et l'entrepreneur se sont réunis une fois par semaine pour établir un procès-verbal de l'état d'avancement des travaux. Cette façon de procéder a permis de détecter à temps les problèmes et d'y apporter des solutions conformes aux objectifs. Il a été ainsi également possible d'interrompre temporairement les travaux en cas de mauvais temps. Au cours de la phase de construction, l'entrepreneur a proposé d'utiliser, à la place des grilles de gazon traditionnelles, un matériau en plastique de recyclage présentant divers avantages. Ce nouveau matériau permet de réduire le tonnage transporté et simplifie la pose des éléments. De plus, chacune des pièces peut être mieux reliée à la substructure que dans le cas des dalles de béton. Les coûts s'étant avérés à peu près équivalents et l'entrepreneur ayant pu indiquer une construc-

Détail des grillesgazons en plastique de recyclage



tion de référence, on décida d'utiliser les nouveaux éléments en matière synthétique.

Un ouvrage réussi à tous égards

La réception définitive de l'ouvrage par le canton a eu lieu fin septembre 2009. La facture finale, de 36 000 francs, a été moins élevée que le devis. Le résultat a satisfait les promoteurs du projet. En octobre 2010, les représentants de la Confédération et de la CFNP ont pu eux aussi se convaincre de la qualité de l'ouvrage. Dans le rapport final du secteur Améliorations foncières de l'OFAG, on peut lire le commentaire suivant : « L'impression générale est largement positive. L'intérêt particulier de cette réalisation est l'utilisation de grilles de gazon en plastique de recyclage qui donnent une impression de stabilité et se fondent bien dans le paysage en raison de leur teinte relativement sombre. L'enherbement accentuera encore cet effet. Il serait souhaitable d'avoir un feedback concernant la durabilité de ces éléments après quelques années d'utilisation de la desserte. »

La réception définitive de l'ouvrage par les autorités de subventionnement et par la CFNP a mis le point final à vingt ans de construction d'une desserte d'alpages qui donne entière satisfaction à tous les participants au projet. Tout vient à point pour qui sait attendre !

*Peter Raschle, chef du service cantonal des améliorations foncières d'Appenzell Rhodes-Intérieures.
peter.raschle@lfd.ai.ch*

Assainissement et renforcement du pont sur le Doubs à Ocourt

Proche de la frontière française, le pont métallique enjambant le Doubs à Ocourt a été construit en 1907-1908. Au début des années 2000, l'état de dégradation avancé de l'ouvrage, particulièrement au niveau du tablier, a préoccupé les autorités communales. Une étude préliminaire a été menée pour définir les avantages et inconvénients entre une rénovation intégrant une augmentation de la charge de trafic de 20 à 40 t et la construction d'un nouvel ouvrage. Considérant le caractère historique de ce pont centenaire et la sensibilité du site de la Vallée du Doubs, le choix s'est porté sur la rénovation de l'ouvrage comprenant le remplacement du tablier existant par une dalle orthotrope. Les travaux d'assainissement et renforcement de l'ouvrage ont été exécutés depuis le mois de mai jusqu'au mois de novembre 2010.

La vallée du Doubs et ses ponts:

Au fil du temps, le Doubs a façonné une vallée profonde et sauvage à travers les formations calcaires de l'arc jurassien. Son cours supérieur en Suisse constitue la frontière naturelle avec la France, puis la rivière poursuit son chemin jusqu'au cœur du canton du Jura, à St-Ursanne, pour retourner ensuite en direction de son pays d'origine. A travers les siècles, les populations riveraines ont édifié de nombreux ouvrages destinés à franchir cet obstacle naturel important pour assurer la desserte et l'accessibilité de la région. Le plus connu, au travers des photos de calendrier notamment, est le pont St-Jean à St-Ursanne, édifié en 1715 et constitué de quatre magnifiques voûtes en moellons taillés.

Un ouvrage témoin du passé

Le pont d'Ocourt, construit dans les années 1907-1908, constitue un bel exemple des ponts métalliques assemblés par rivets, caractéristiques de cette époque, au même titre que les ponts de Biaufond et de Soubey visibles un peu plus en amont sur le Doubs. La structure porteuse principale est composée de deux poutres à treillis en « V » avec montants verticaux disposées de part et d'autre de la voie de circulation. Ces porteurs principaux reposent à chaque extrémité du pont sur un banc de culée massif et sur une pile bi-articulée en acier au milieu du Doubs.

Options envisagées

L'inspection de l'ouvrage a permis de constater le bon état de conservation des éléments principaux du pont. Les détériorations, en particulier la corrosion de la structure en acier, étaient limitées en grande partie aux éléments du tablier. Les poutres à treillis, les entretoises et la pile centrale n'étant attaquées que très localement dans les zones d'assemblage mal ventilées. Ce constat favorable a permis d'envisager techniquement le maintien de cet ouvrage, maintien souhaité par la Commission cantonale des paysages et des sites et par l'office cantonal de la culture, section Conservation des monuments historiques.

Les dates importantes du projet

1907-1908:	construction du pont d'origine
9 juillet 2008:	mandat d'avant-projet donné par la commune d'Ocourt au Bureau Buchs et Plumey SA
31 octobre 2008:	expertise fédérale de l'avant-projet par l'OFAG, entrée en matière pour le subventionnement par la Conf. et le cant.
18 décembre 2008:	approbation du crédit de construction par l'assemblée communale d'Ocourt
1 ^{er} janvier 2009:	nouvelle commune de Clos du Doubs (fusion de 7 anciennes communes)
15 juin 2009:	attribution du projet d'exécution au Bureau Buchs et Plumey SA par la commune de Clos du Doubs
25 novembre 2009:	mise en soumission des travaux
3 mars au 6 avril 2010:	mise à l'enquête du projet
29 mars 2010:	autorisation de police des eaux délivrée par ENV
20 avril 2010:	décision de subventionnement du Gouvernement cantonal
29 avril 2010:	décision de subventionnement de l'OFAG
17 mai 2010:	fermeture du pont à la circulation
Mai à octobre 2010:	chantier
29 octobre 2010:	ouverture du pont à la circulation

Pont avant travaux
(vue d'ensemble)



Confinement pendant
le chantier



Echafaudage



Travaux de
sablage



Montage du nouveau
tablier (grue avec
élément de tablier)



Pont après assai-
nissement (vue
d'ensemble)



Cependant, l'ouvrage, dimensionné à l'époque pour un trafic relativement léger, ne permettait pas en l'état le passage des véhicules lourds nécessaires à l'agriculture et à l'exploitation des forêts. Deux options techniques ont alors été proposées aux autorités communales. La première prévoyait le remplacement du tablier par une dalle mixte acier-béton. Cette solution, la plus économique mais d'un poids équivalent au tablier existant, ne permettait pas l'augmentation de la charge de trafic admissible sur l'ouvrage, limité avant réfection aux véhicules de moins de 20 tonnes. Cette option a été écartée au profit d'une solution plus performante comprenant la réalisation d'un tablier léger au moyen d'une dalle orthotrope en acier. Ce type de dalle désigne une plaque en acier servant de surface de roulement et raidie dans une direction, dans le cas présent, transversalement à l'axe du pont, par des tôles pliées formant des nervures de forme trapézoïdale.

Concept d'assainissement appliqué

Le concept retenu pour la réfection du pont d'Ocourt comporte deux volets principaux. La structure principale maintenue a tout d'abord fait l'objet d'un assainissement intensif comprenant le sablage puis l'application de peintures de protection. Le remplacement du tablier a ensuite été effectué, conjointement avec quelques adaptations du fonctionnement statique de la structure, de manière à augmenter la charge admissible sur l'ouvrage. Le recours à un tablier 65 % plus léger que le tablier existant constitue la mesure d'intervention la plus efficace car elle permet de soulager significativement la structure principale qui peut alors reprendre des charges de trafic plus importantes.

Cette mesure n'était cependant pas suffisante pour le pont d'Ocourt, en particulier pour les entretoises transversales et pour certaines diagonales des poutres à treillis. La direction porteuse du tablier a alors été modifiée de manière à soulager les entretoises. Ainsi les charges sont amenées transversalement par

la dalle orthotrope sur des poutres longitudinales disposées sur les côtés du tablier qui reposent sur les entretoises à proximité des poutres à treillis. Le tablier ne s'appuie par conséquent plus sur la partie centrale des entretoises, ce qui diminue considérablement leurs sollicitations. Le tablier est également utilisé pour stabiliser les diagonales comprimées contre le flambage latéral de celles-ci.

Lors de la conception du nouveau tablier, un soin particulier a été apporté au système d'évacuation des eaux, généralement responsable des dégradations observées sur ce type d'ouvrages. L'évacuation des eaux est assurée transversalement par un profil en toit du tablier et longitudinalement par des rigoles aménagées au pied des bordures. Plusieurs pipettes restituent finalement ces eaux au Doubs. Le tablier est protégé par un revêtement en asphalte coulé qui garantit une grande durabilité compte tenu des sollicitations relativement agressives occasionnées par le trafic agricole lourd et par le passage du bétail et de chevaux. L'ensemble du tablier a été préfabriqué en atelier en 6 morceaux d'une largeur d'un demi-tablier d'environ 2 mètres et d'une longueur maximale de 18 m, de manière à pouvoir être acheminés facilement sur le chantier par camion. Les éléments ont ensuite été assemblés sur le site au moyen d'une grue mobile.

Contraintes et planification d'intervention

Différentes contraintes relatives à la durée d'intervention, aux conditions climatiques et aux risques de crues du Doubs ont été prises en compte pour l'établissement de la planification d'assainissement. Les travaux de peinture et de construction du tablier étant exclus durant l'hiver et les risques de crues importantes du Doubs à craindre jusqu'au mois d'avril, la période de travaux a été naturellement fixée durant la belle saison, entre le début du mois de mai et la fin du mois d'octobre.

La présence de câbles téléphoniques et

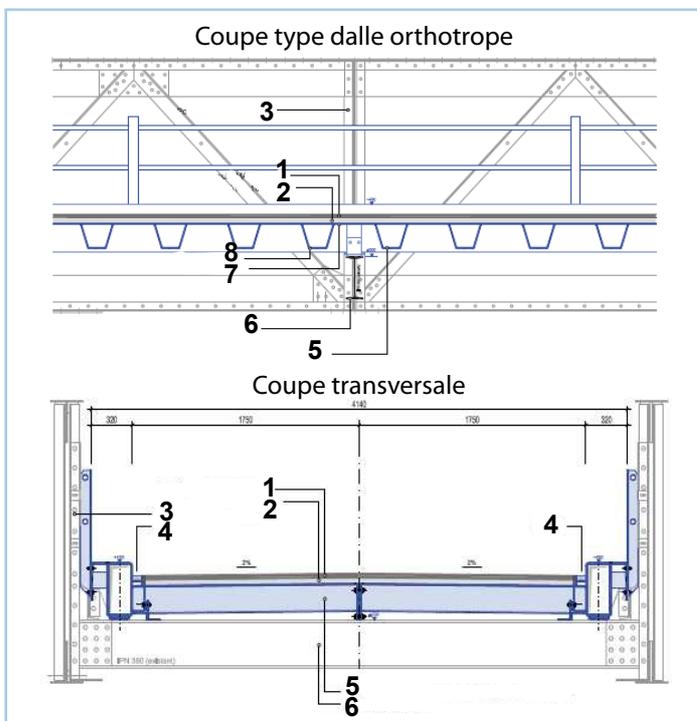
d'installations de mesures de débits et températures du Doubs a nécessité des adaptations provisoires sur la plateforme d'échafaudages. Une fixation définitive et la connexion des appareils et câblages ne sont intervenues qu'au terme de la mise en œuvre du tablier.

Mesures de protection de l'environnement

Les analyses préalables des prélèvements effectués sur la structure métallique du pont ont confirmé la présence de métaux lourds, notamment du plomb et du zinc ainsi que des PCB contenus dans la peinture de l'ouvrage existant. En collaboration avec l'Office de l'Environnement du canton du Jura, un concept de protection a été défini pour assurer la sécurité des travailleurs et éviter tout risque de pollution des eaux et de l'air (confinement étanche pour les travaux de sablage et aspiration des poussières).

Quelques éléments statistiques

Maître d'ouvrage:	commune de Clos du Doubs
Opposition:	une seule, émanant de la Féd. cantonale des pêcheurs jurass., liquidée en séance de conciliation
Projet et surveillance des travaux:	Bureau Buchs & Plumey SA, 2900 Porrentruy
Entreprise adjudicataire:	Entreprise Perrin SA, Porrentruy
Entreprises spécialisées:	Crevoisier & Rérat SA, construction métallique Marty Korrosionsschutz AG, sablage et peinture xBau AG, échafaudages Aeschlimann AG, revêtement et asphalte
Dimensions du pont:	portée de 52 m, une pile centrale
Largeur de la chaussée:	3,5 m
Métal utilisé Acier S355:	56 t
Dimension des nouveaux éléments de tablier:	18 m / 2 m
Poids de chacun des éléments du nouveau tablier:	10 t
Hauteur de la grue pour installer le nouveau tablier:	62 m
Contrepoids de la grue pour les travaux:	140 t
Quantité d'enrobé bitumineux pour la superstructure	75 mm, 35 t
Devis:	1 120 000 francs
Frais donnant droit à des contributions:	1 008 000 francs
Contributions publiques de la Confédération (OFAG):	37 %
Contributions publiques du canton:	30 %
(1/2 Office de l'environnement ENV, Service de l'économie rurale 1/2 ECR)	
Charge utile	40 t



- 1 Asphalte coulé MA 11S, 3 cm
- 2 Asphalte coulé 16S, 4.5 cm
- 3 Poutre à treillis conservée
- 4 Rigole
- 5 Nouveau tablier: dalle orthotrope raidie transversalement
- 6 Entretoise conservée
- 7 Profilé ép. 12 mm
- 8 Plaque ép. 8 mm

ration des conditions de desserte des exploitations agricoles et forestières sur la rive gauche du Doubs.

Intervention indispensable

L'entretien des infrastructures publiques de base constitue une tâche importante, exigeante et complexe pour les autorités. Avec une densité de population relativement faible et des territoires de grandes superficies, les communes jurassiennes rencontrent des difficultés au niveau de leurs ressources financières pour assurer non seulement l'entretien mais également la sauvegarde de nombreux ouvrages d'art. Grâce à une politique de soutien aux régions décentralisées et à l'appui des services cantonaux et fédéraux, la commune de Clos du Doubs bénéficie aujourd'hui d'un ouvrage remis à neuf avec une charge supportable pour une petite collectivité.

*Dr. Sylvain Plumey, Raymond Huguelet
Buchs et Plumey SA, Ingénierie, Porrentruy
info@buchs-plumey.ch*

*Pierre Simonin
Responsable des améliorations foncières, Service de
l'économie rurale JU
pierre.simonin@jura.ch*

Investissement conséquent

L'estimation du montant lié à l'assainissement de l'ouvrage se chiffrait en 2009 à 1 120 000 francs. Le décompte se situera environ 100 000 francs en-dessous.

Au niveau du financement, la commune de Clos du Doubs a pu bénéficier de subventions des améliorations foncières fédérales (OFAG) à raison de 37 % sur 90 % du devis ainsi qu'une aide de 30 % sur 90 % des coûts partagés à parts égales entre le Service de l'économie rurale (ECR) et l'Office de l'Environnement (ENV). Grâce à ces soutiens, la commune verra sa contribution diminuer à hauteur d'environ 400 000 francs pour assurer une remise en état de l'ouvrage et une amélio-

Trois questions au maire de la commune, M. Albert Piquerez

Quelle importance accordez-vous à la présence d'un pont sur le Doubs à Ocourt pour la desserte du territoire communal ?

Le maintien de trois domaines agricoles importants et de grandes surfaces forestières sur la rive gauche du Doubs nécessitent la présence d'un accès routier pour relier les réseaux de chemins de la rive gauche au village et à la route cantonale. Le pont d'Ocourt constitue en fait, l'unique possibilité d'exploiter correctement les ressources sylvoles des forêts communales importantes sur le secteur rive gauche. D'autre part, les agriculteurs établis au village d'Ocourt cultivent de grandes surfaces agricoles sur la rive opposée au village et ont besoin d'un ouvrage de franchissement de la rivière pour rentrer les récoltes et acheminer le bétail.

Pourquoi avoir privilégié la réfection du pont existant plutôt que son remplacement par un nouvel ouvrage ?

La commune a privilégié la réfection de l'ouvrage compte tenu des conclusions des études menées, de l'état satisfaisant de la structure du pont existant et de la possibilité d'augmenter les surcharges de trafic. Cette option a été confortée par les préavis de l'Office de la Culture et de la Commission du Paysage et des Sites du canton. La construction d'un nouveau pont aurait par ailleurs nécessité un investissement plus conséquent, la création de nouveaux accès, des emprises agricoles supplémentaires et des complications liées à la construction de l'ouvrage dans un site protégé situé au cœur d'une réserve naturelle.

Comment les riverains ont-ils accepté la fermeture de cet accès durant la période de réfection de l'ouvrage ?

Avant les travaux, une inquiétude réelle a été ressentie par certains agriculteurs, contraints d'utiliser pour la livraison quotidienne du lait à St-Ursanne, un accès gravellé, dégradé et étroit sur quelques tronçons. Les exploitants de terres agricoles se sont organisés pour les récoltes et le transport de bétail ou de fourrage avant les travaux et parfois pendant, moyennant quelques détours. Aujourd'hui tout le monde est particulièrement satisfait de disposer d'un ouvrage sans restrictions de charges et particulièrement bien réhabilité.

Approvisionnement en eau grâce à la centrale hydraulique sur eau potable de Sarn-Tartar

Le recul avéré des débits de source et le besoin de renouvellement des installations d'alimentation en eau, suite aux examens relatifs à l'assurance qualité, conduisent dans de nombreuses communes de montagne à des projets généraux d'approvisionnement en eau et à des procédures d'assainissement concrètes. Le projet d'approvisionnement en eau des fractions Sarn et Tartar dans la commune de Cazis dans la région du Heinzenberg grison a montré que l'aménagement d'une turbine dans le nouveau réservoir permet une production d'électricité rentable. Un suivi écologique compétent des travaux a permis de préserver les bas-marais et les prairies et pâturages secs, tout en trouvant des solutions bon marché.

L'agriculture et l'eau dans le Heinzenberg

Sarn et Tartar se trouvent dans la région du Heinzenberg dans le canton des Grisons. Il s'agissait jusqu'au 31 décembre 2009 de communes indépendantes politiquement. Depuis le 1^{er} janvier 2010, elles ont fusionné avec les communes voisines de Cazis, Portein et Präz pour constituer la commune politique de Cazis. La nouvelle commune compte aujourd'hui 2040 habitants, répartis en 14 fractions.

Le Heinzenberg (romanche : Mantogna) est une dorsale qui s'étend parallèlement au Rhin postérieur sur 15 km en direction du sud-est. Il commence au Sud au Glaspas à 1848 m d'altitude et se termine au nord par la gorge de Rothenbrunnen ; il se caractérise par une agriculture et une économie alpestre fortes. Les « races » bovines du Heinzenberg comptent parmi les plus jolies du canton des Grisons. Les changements des conditions cadre de l'agriculture ont conduit ces dernières années à d'importantes adaptations dans les exploitations principales et dans l'économie alpestre. L'objectif de l'économie alpestre est d'estiver les animaux du Heinzenberg en minimisant les allers et retours à l'estivage.

Les deux fractions de Sarn et de Tartar comptent aujourd'hui 330 habitants. L'agriculture garde 450 unités de gros bétail. Sarn est notamment caractérisé par une structure de village très étroite. Au milieu des années 70, des maisons de vacances ont été construites en dessus du village. Conjointement avec la

construction des installations de télésiège de Sarn-Heinzenberg, cela a permis l'apparition d'un tourisme modeste, ce qui a contribué à une évolution positive de l'emploi.

Les deux villages gèrent depuis 50 ans un approvisionnement en eau avec des sources communes. La région des sources se situe en majorité entre 1800 et 1900 mètres d'altitude et s'étend sur 2 km. Sur cette distance se trouvent 10 sources captées dont le débit diminue fortement pendant les saisons sèches. Les as-

Nouveau réseau ménageant l'environnement au bord d'un bas-marais, avec un empiètement minimum sur ce dernier





Données sur la centrale hydraulique sur eau potable de Tgamflesc

Hauteur de chute	365 m
Débit de projet	25 litres/seconde, 1500 litres/minute
Production d'énergie	Turbine Pelton
Performance des turbines installées	60 kW
Energie annuelle projetée	273 000 kW (dont été 63 %, hiver 37 %)
Décompte	par l'intermédiaire de Swissgrid(RPC)

Turbine Pelton, générateur et armoire électrique dans le réservoir avec un besoin minimum de place supplémentaire

sainissements et les renouvellements à prévoir recelaient un potentiel de conflit significatif, car des bas-marais d'importance nationale et régionale et des prairies et pâturages secs (PPS) se trouvent dans l'aire d'influence des sources.

Vieux problèmes – nouvelles solutions

La nécessité d'assainir cet approvisionnement en eau vieux de 50 ans était claire. Les conduites en ternet, longues de plusieurs kilomètres, subissaient régulièrement des dommages suite à des glissements de terrain, causant des pertes d'eau et des problèmes d'approvisionnement. Les exigences qualitatives concernant l'eau potable ont été gravement compromises suite au développement de queues de renard et à l'envahissement par de l'eau marécageuse, ainsi qu'en raison de défauts de construction. La sécurité d'exploitation des réservoirs, des armatures et des conduites forcées n'était plus garantie pour l'approvisionnement du village et de la zone de maisons de vacances.

Dans le cadre d'un avant-projet, une première visite a eu lieu en 2005 avec des représentants des communes, des auteurs du projet de la Confédération et du canton. Outre les éléments de renouvellement usuels, la discussion a porté sur l'idée de la production d'énergie, le captage d'une source supplémentaire en bordure d'un bas-marais éten-

Données de projet

L'étude du projet portant sur les nouvelles installations a pu s'appuyer sur des jaugeages et des observations fiables du fontainier, qui occupe ce poste depuis de nombreuses années. La valeur la plus basse de toutes les sources lors de la sécheresse de 2003 était de 515 litres/minute, la valeur maximale de 1500 litres/minutes.

du, ainsi que les conflits avec le tracé.

Avant l'introduction de toutes les procédures d'autorisation, les sujets de conflit avec les organes de la protection de la nature et du paysage ont été résolus ou limités par la Confédération et le canton. Le captage d'une nouvelle source a notamment été supprimé du projet. La production d'énergie en parallèle a trouvé un soutien général et a été reprise dans le projet en tant que mini-centrale hydraulique sur eau potable à un seul palier. L'avant-projet remanié a formé la base de la procédure d'autorisation de construire et de la décision de principe du canton et de la Confédération.

Le coût de l'ensemble du projet selon l'avant-projet de 2007, y compris la centrale hydraulique sur eau potable, et l'étape préalable de 2006 est de 5 millions de francs. La part donnant droit aux contributions, y compris l'étape préalable de 2006, a été calculée à 4,3 millions de francs. Sont également compris les coûts supplémentaires estimés pour la prise en compte de la centrale et de la protection des marais d'env. 50 000 francs (longueur supplémentaire du tracé, mesures de protection du sol lors des travaux d'excavation). Le nouveau réservoir pour la zone de maisons de vacances ne donne pas droit aux contributions.

Suivi écologique des travaux – disposition gênante ou succès grâce à la coopération ?

A l'origine, il était prévu d'effectuer le renouvellement des conduites le long du tracé des canalisations actuel. Comme il existe dans cette région un réseau dense de bas-marais et de PPS, le tracés des conduites, ainsi que l'emplacement des puits collecteurs, ont été redéfinis sur place en collaboration avec la division Nature et paysage. Par conséquent, les

Le projet d'ensemble comprend essentiellement les éléments de construction suivants :

- assainissement/renouvellement de 12 sources et chambres de captage
- renouvellement des conduites jusqu'à la soupape de maintien (2600 m)
- la conduite au réservoir comme conduite forcée pour l'utilisation d'énergie (1925 m), y compris soupape de maintien
- assainissement de la station de pompage pour l'approvisionnement en eau de l'alpage de Sarn
- construction d'un réservoir de 200 m³ pour la zone de maisons de vacances avec installation de production d'énergie (centrale hydraulique sur eau potable)
- assainissement du réservoir de Sarn (300 m³)
- construction de conduites d'amenée d'eau aux hydrants de Sarn et Tartar (2200 m)
- renouvellement des conduites d'hydrants du village à l'intérieur de la localité avec les routes et les eaux usées (920 m)
- installations de déclenchement à distance

conduites ont été allongées de 10 %.

Avec le début du projet d'exécution, on a eu recours au suivi écologique des travaux. Celui-ci a déjà eu une forte influence sur les documents de soumission. Le fait que l'entrepreneur était conscient des exigences plus élevées depuis le début a eu une grande influence sur la bonne volonté lors de la mise en œuvre et du décompte. Les données complémentaires requises n'ont donné lieu à aucune explosion des coûts. Comme les grandes lignes théoriques dans le plan-inventaire n'étaient pas toujours en accord avec la réalité locale, des corrections ont été effectuées lors de la mise en œuvre grâce à la meilleure compétence apportée par le suivi écologique des travaux. Ces mesures ont permis d'éviter presque entièrement les travaux d'excavation dans les bas-marais (cf. fig. 4). La protection s'est limitée à des clôtures autour des surfaces sensibles. En raison de la densité géographique des surfaces LPN, il a fallu dans certains cas traverser des prairies sèches pour éviter les marécages.

Grâce à l'engagement personnel et à la force de persuasion déployés dans le cadre du suivi écologique des travaux, l'entreprise exécu-

tante et la direction des travaux ont jugé la collaboration comme constructive et non gênante. Grâce à cette protection maximale, on a pu minimiser ou éviter entièrement les mesures de remplacement prévues par la LPN. Dans le contexte des coûts totaux, les frais supplémentaires dus aux travaux de construction peuvent être considérés comme compensés, suite aux économies réalisées avec les mesures de remplacement prévues par la LPN.

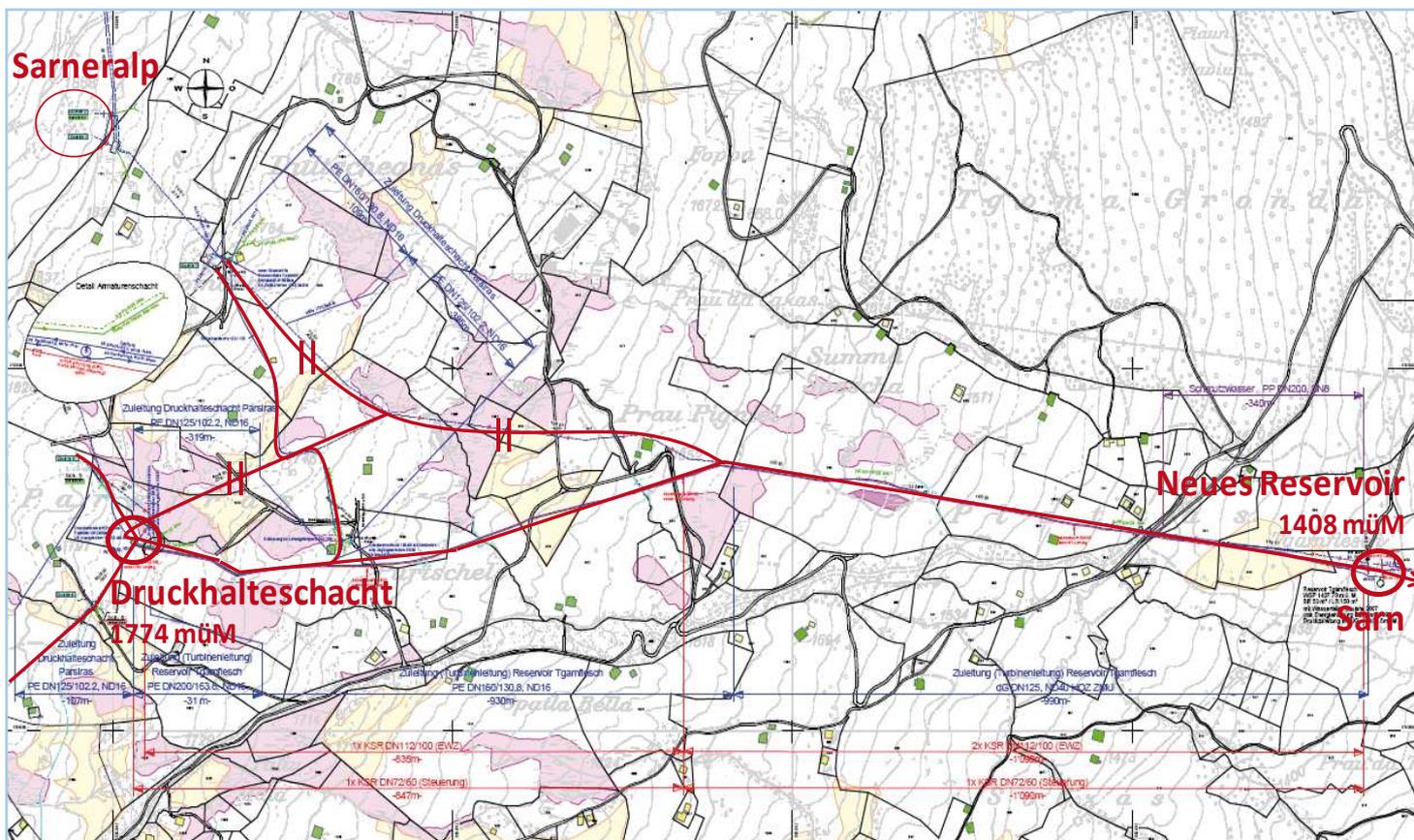
L'investissement en valait-il la peine pour la commune ?

La nouvelle commune de Cazis est prête à réaliser entièrement les dernières étapes du grand projet d'assainissement dans les années 2011 et 2012. La fraction de Präz a également renouvelé une grande partie de son approvisionnement en eau dans les années 2005-2008 et exploite depuis 3 ans une centrale hydraulique sur eau potable selon le même principe. La fraction de Tartar a réalisé il y a près de 20 ans une mini-centrale hydraulique sur le Kettbach, dans le contexte de la mise en place de canalisations.

La nouvelle centrale de Sarn a produit la première année un total de 240 000 kWh, c'est-à-dire près de 90 % des prévisions. Il faut prendre en compte à ce sujet le fait que lors du semestre d'hiver 2009/10, les débits de source étaient particulièrement bas. Les trois objets



L'assainissement des captages de source au bord des bas-marais nécessite des constructions particulièrement précises et les indications d'un suivi écologique des travaux



Plan d'ensemble de la conduite d'amenée (conduite forcée) au réservoir (réduit) avec le nouveau tracé qui prend en compte les bas-marais d'importance nationale (rose) et les PPS (jaune)

Centrale hydraulique sur eau potable – encouragement d'un vrai courant vert

L'idée d'utiliser le gradient hydraulique de l'approvisionnement en eau pour la production d'électricité n'est pas nouvelle. Dans la région de montagne, en particulier, il va de soi d'utiliser l'énergie qui se trouve dans les conduites au lieu de l'éliminer dans des chambres coupe-pression. L'ancienne ordonnance sur les améliorations foncières et celles qui l'ont précédée permettaient déjà de soutenir l'approvisionnement en eau comme en électricité dans la région de montagne. C'est pourquoi, dans les régions isolées, par exemple dans les Alpes, des installations agricoles combinées d'approvisionnement en eau et en électricité ont très tôt été construites et soutenues. Depuis que la discussion a débuté sur la pénurie d'électricité et l'amélioration de l'utilisation des potentialités de production dans les années 1980, les communes de montagne ont commencé à installer plus souvent des centrales hydrauliques sur eau potable dans les réservoirs lors de l'assainissement de leur alimentation en eau. En collaboration avec l'OFAG, divers cantons ont activement encouragé ces initiatives dans les régions rurales et ont soutenu les installations combinées qui avaient un rapport coûts/bénéfices approprié à l'aide de contributions pour les améliorations structurelles, en fonction de l'intérêt pour l'agriculture. La Confédération a créé de meilleures conditions cadre à l'époque grâce à la garantie d'achat. La promotion du courant vert à la fin des années 1990 et le label nature-made-star ont permis de rendre finalement rentable ce type de production d'électricité sans CO². Contrairement aux mini-centrales hydrauliques sur les cours d'eau, les centrales sur eau potable n'ont aucun effet négatif supplémentaire sur l'environnement. L'introduction de la rétribution au prix coûtant (RPC) exige maintenant une adaptation des directives de subventionnement : la partie électromécanique de l'installation (turbine, générateur, transmission) et les bâtiments séparés ne sont plus soutenus, contrairement au projet actuel. Le système d'incitation de l'ordonnance sur les améliorations structurelles prévoit cependant un mécanisme spécial d'encouragement. Les installations d'approvisionnement en eau avec une centrale hydraulique sur eau potable bénéficient d'une contribution supplémentaire et les surcoûts des conduites forcées sont reconnus comme donnant droit à contribution.

produisent ensemble une énergie propre et renouvelable de 500 000 à 600 000 kWh par année. Les centrales de Präz et Sarn sont remboursées par l'intermédiaire de la rétribution au prix coûtant (RPC). Grâce à la fusion, la nouvelle commune ne génère pas uniquement des dépenses supplémentaires, mais également un apport d'environ 150 000 francs par année grâce à la production d'énergie.

Une procédure supplémentaire prévoit, dans une étape finale complète, le renouvellement du raccordement pour l'eau, les eaux usées, l'électricité et Swisscom dans la fraction de Präz. A Sarn, les travaux de planification pour la délimitation des zones précises de protection des eaux sont en cours. Les représentants communaux responsables sont convaincus par la grande procédure de renouvellement ; ils ont investi sur le long terme et de manière durable dans les améliorations structurelles indispensables à la vie.

Alfred Kessler
 Amt für Natur und Umwelt du canton des Grisons
 alfred.kessler@anu.gr.ch
 Andreas Schild
 OFAG, secteur Améliorations foncières
 andreas.schild@blw.admin.ch

Center Sursilvan d'Agricoltura

Dans les communes de Disentis/Mustér et de Sumvitg, la création de l'association Center Sursilvan d'Agricoltura a conduit à une étroite collaboration entre l'agriculture, le tourisme et l'artisanat dans l'objectif de promouvoir la collaboration et la valeur ajoutée des produits agricoles de la région. Grâce à ce projet régional, de nouveaux emplois ont pu être créés et la confiance de la population locale en sa valeur a été accrue.

Le projet de développement régional renforce la collaboration

Avec la politique agricole 2007, la Confédération a jeté les bases du soutien aux projets de développement régional (PDR) d'intérêt général. Grâce à cet appui, des infrastructures agricoles et des mesures de commercialisation peuvent être encouragées de manière plus conséquente dans le but d'accroître la valeur ajoutée de la région.

Dans les communes de Disentis/Mustér et de Sumvitg, situées dans l'Oberland grison, quatre projets partiels différents sont regroupés dans le PDR Center Sursilvan d'Agricoltura :

- Construction d'un local multifonctionnel pour différentes manifestations et création d'une passerelle pour visiteurs dans l'étable de l'abbaye bénédictine de Disentis et de nouveaux bureaux pour la gestion du centre.
- Construction d'une entreprise de transformation du lait comprenant une cave de maturation et un local de vente à Disentis pour le lait produit entre Trun et Sedrun.
- Construction d'une distillerie et d'une cidrerie avec un local de vente et de dégustation à Surrein (commune de Sumvitg).
- Agrandissement de l'étable alpestre pour le site touristique Crapner à Sumvitg.

Les coûts d'investissement pour le PDR Center Sursilvan d'Agricoltura (CSA) ont été évalués à un total d'environ 9 millions de francs. Afin que les bâtiments ruraux dans le cadre d'un PDR ne soient pas favorisés par rapport au soutien traditionnellement accordé aux constructions d'intérêt général, il a été décidé avec l'Office fédéral de l'agriculture que deux

tiers des coûts imputables donnent droit aux contributions. Ces coûts imputables représentent 5,4 millions de francs. La Confédération y a participé à hauteur de 40 % et le canton à hauteur de 32 %, et des contributions d'un montant de 3,9 millions de francs ont été allouées. Des crédits d'investissement remboursables sans intérêts d'un montant total d'1,7 million de francs ont par ailleurs été accordés à différents projets partiels.

Mise en œuvre et expériences des projets partiels

Construction d'un local multifonctionnel

A l'été 2009, l'abbaye de Disentis a construit un local multifonctionnel et des bureaux à l'occasion des travaux de reconstruction de l'étable détruite par un incendie. Ces locaux sont loués par l'association CSA et utilisés à des fins de formation et de tourisme rural, ainsi

Le complexe de bâtiments, datant de 1880, est placé sous la protection des monuments historiques





Cave d'affinage



Photos de l'étable de l'abbaye avec le local pour les manifestations ou la passerelle pour visiteurs



La nouvelle distillerie „La Destillaria“ Surrein



Local de dégustation

que pour la gestion. Une passerelle pour visiteurs a également été créée pour visiter l'étable.

Le local multifonctionnel est régulièrement utilisé pour des manifestations ou des cours. Grâce à l'emplacement favorable et à la diversité des utilisations possibles, l'exploitation est réjouissante et supérieure aux attentes. Les chiffres attendus n'ont pas encore été atteints pour la partie visiteurs de l'étable car la charge de travail que représentent les visites de l'exploitation a été sous-estimée.

Construction Sennaria Surselva

Les producteurs de lait des deux coopératives Sedrun et Trun se sont regroupés pour former la société anonyme Sennaria Surselva SA (www.sennaria.ch). La fromagerie a pu acquérir un terrain à bâtir avec un droit de superficie, attenant à la nouvelle étable de l'abbaye de Disentis. Une unité de construction a été créée sur la Salaplauna à Disentis par l'architecte réputé Gion A. Caminada, de Vrin, à l'occasion de la construction de l'étable et de la fromagerie. L'enveloppe du bâtiment s'intègre très bien dans le paysage. Les travaux de construction de la fromagerie ont pu démarrer en avril 2010. Grâce à une stricte planification des délais, l'installation a été mise en service en décembre 2010. Dans cette nouvelle fromagerie, on produit essentiellement du fromage de montagne grison à base de lait biologique sans ensilage qui est affiné dans la nouvelle cave d'affinage. Le plan de financement prévoit une augmentation progressive de la production de 1,7 à 2,4 millions de kilos de lait. Celle-ci est principalement destinée à la production de spécialités pour la vente directe.

Construction du centre d'arboriculture à Surrein

Anna et Gion Candinas gèrent un élevage de vaches mères et, à titre d'activité accessoire, distillent depuis des générations les fruits produits dans la région. Jusqu'ici, la transformati-

on des fruits dans le Surselva n'était pas bien réglementée. L'arrêt prévisible de la cidrerie et de la distillerie à Ilanz a incité la famille Candinas à étendre son exploitation et à créer un centre d'arboriculture pour la région de Surselva (www.destillaria.ch).

Les travaux de construction ont démarré en avril 2010 et la nouvelle distillerie a pu entrer en service en temps voulu pour la saison de distillerie, en octobre 2010. L'architecte local Aluis Huonder a créé une enveloppe de bâtiment en forme de goutte dans la maison existante. L'exécution a pris la forme d'une construction en béton et s'insère à merveille entre la maison et l'étable. Dans le local de production, la distillerie a pu être élargie et l'installation pour la cidrerie a pu être intégrée. Le local de vente et de dégustation a pu être construit sur l'espace attenant.

Extension du site alpin Crapner à Sumvitg

La coopérative Amarenda (www.amarenda.ch) regroupe douze exploitations agricoles de la commune de Sumvitg et connaît déjà la réussite dans le domaine de l'agrotourisme. Afin d'élargir l'offre, la coopérative a l'intention d'élargir l'étable d'alpage Glivers Dadens Sut dans la corporation alpine Sumvitg sur le site alpin Crapner et de la prendre ensuite à bail pour l'exploitation. L'économie alpestre doit ainsi se rapprocher de la population non agricole en proposant des nuitées, une découverte de l'artisanat alpestre et des excursions. La construction est prévue pour 2011 si bien que l'exploitation pourra commencer à l'été 2012.

Défis du projet

Le PDR de Disentis montre que la charge de travail que représente la conception d'un projet de développement régional est considérable. Un projet d'intérêt général de cet ordre de grandeur requiert de bons promoteurs sur place. L'expérience acquise indique qu'il est préférable d'inclure au plus tôt les différents acteurs et de mettre en place les organismes responsables (promoteurs). Il est important que les responsables de projet connaissent les conditions pour obtenir un soutien et les attentes du dossier de projet. L'échange d'informations entre les parties concernées (promoteur, Confédération et canton) doit se faire en temps voulu et de manière ouverte. Pour établir la convention entre la Confédération et le canton, il est obligatoire que le niveau d'information pour les différents projets partiels corresponde à la phase d'avant-projet. L'évaluation de la valeur ajoutée de nouveaux domaines comme l'agrotourisme a constitué un défi particulier. Les projets de développement régional requièrent une planification à long terme de la part des offices cantonaux afin d'évaluer les besoins financiers et de définir les programmes de construction.

Le projet de Disentis est multiple et offre de nouvelles possibilités de production et d'écoulement aux promoteurs. Les producteurs laitiers ont profité de ces opportunités avec la construction de la fromagerie et la famille Candinas avec l'extension du centre d'arboriculture. La production a pu être lancée avec succès et on espère que la constitution du marché remplira les attentes fixées.

Hans-Peter Caduff

Service de l'agriculture et de la géoinformation (ALG)

Division Améliorations structurelles, responsable bâtiments ruraux

hans-peter.caduff@alg.gr.ch

Effets de l'exploitation agricole sur les dangers naturels

Le mode d'exploitation agricole peut augmenter ou au contraire réduire la fréquence et l'intensité des dangers naturels gravitationnels tels qu'avalanches, chutes de pierres, crues, coulées de boues, glissements de terrains et incendies de campagne. Il existe à ce sujet plusieurs études spécifiques, élaborées dans la perspective de diverses disciplines. Sur l'initiative et avec le soutien de l'Office fédéral de l'agriculture, la Plateforme nationale des dangers naturels PLANAT a lancé un projet visant à faire le point sur l'état des connaissances et à établir une synthèse des assertions vérifiées, des incertitudes et des lacunes. Un constat important est que le volume des crues et les pics de crue peuvent être considérablement réduits par un mode d'exploitation adapté. Les conclusions tirées de la synthèse s'appuient sur l'instrumentaire actuel de promotion de la politique agricole et se réfèrent également au développement prévu du système. Une étude consécutive est prévue.

L'agriculture en tant qu'élément d'une culture globale de la gestion des risques

Il y a bientôt dix ans, la Plateforme nationale pour la prévention des dangers naturels (PLANAT) a opéré un changement de stratégie avec pour objectif de passer « de la défense contre les dangers à la gestion du risque ». Le nouveau modèle préconise une approche globale des dangers et des risques, un dialogue sur les risques et une gestion intégrale des risques. Partant de l'équivalence des instruments mentionnés dans le cycle de gestion intégrée des risques (fig. 1 : prévention, intervention, remise en état), il s'agit d'harmoniser entre elles les mesures organisationnelles, les mesures d'aménagement du territoire, les mesures techniques de construction et les mesures de protection biologique. Le rôle joué par l'exploitation et les infrastructures agricoles dans la prévention des dangers a été jusqu'ici trop peu pris en compte.

Avec le présent projet, l'influence possible de l'exploitation agricole sur les dangers naturels a été systématiquement examinée pour la première fois dans le cadre de la stratégie générale de PLANAT, dans la perspective d'une stratégie d'adaptation visant à diminuer, voire à éviter, ces dangers. L'étude approfondie de la littérature spécialisée a montré que les événements liés aux dangers naturels ne pouvaient pas être évités par l'agriculture, mais

que celle-ci disposait d'un certain nombre de possibilités pour réduire l'intensité et la fréquence des dangers naturels. L'agriculture a la possibilité, selon la situation, de contribuer à la prévention des risques et des dommages liés aux dangers naturels. Elle apporte d'ailleurs aujourd'hui déjà sa contribution à cet égard. La prévention des dangers peut comporter entre autres l'optimisation de la rétention des crues en surface, des mesures de lutte contre l'érosion et les glissements de terrain et des mesures visant à diminuer le risque de glissement du manteau neigeux.

Le projet a été réalisé par Abenis S.A. (bureau d'ingénieurs et planificateurs) en collaboration avec Flury&Giuliani GmbH (conseil en agronomie et économie régionale).

Effets de l'exploitation et des infrastructures agricoles

L'étude a montré que ce sont avant tout les mesures d'amélioration de la rétention des crues dans le sol qui peuvent élargir considérablement les possibilités d'action en matière de protection préventive contre les crues. La modification du mode d'exploitation agricole et l'adaptation des structures agricoles (aménagement d'éléments de structure et mesures infrastructurelles) peuvent permettre de réduire de 10 à 15 % le volume et les pics de crue des cours d'eau durant les épisodes de fortes pluies. Les procédés d'exploitation qui préservent et conservent le sol en évitant le compactage maintiennent la capacité naturelle du sol à retenir l'eau et entraînent ainsi une diminution du ruissellement de surface. Dans certains cas, le risque de crues peut être réduit par des délestages d'urgence ciblés dans les zones inondables ou les corridors d'évacuation. Dans de tels cas, l'agriculture peut contribuer à la prévention des dangers par sa disponibilité à laisser submerger temporairement des surfaces cultivables et par une attribution ciblée de ces surfaces, entre autres au moyen d'améliorations intégrales. Une exploitation agricole qui n'est pas adaptée au site ou un aménagement peu judicieux

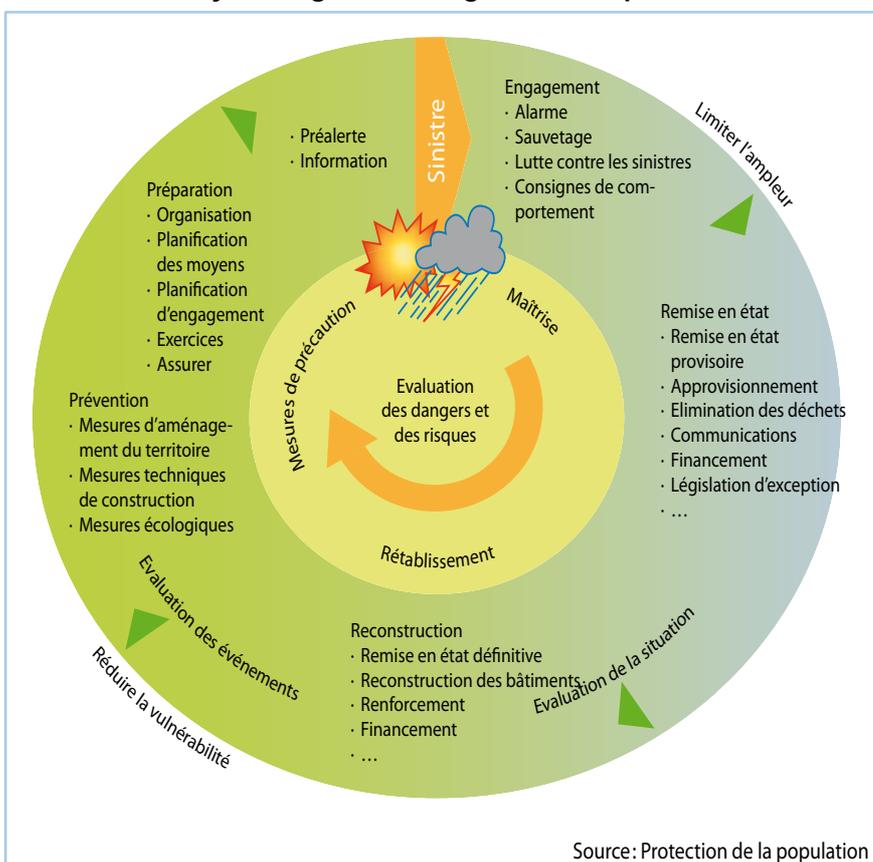
d'infrastructures peuvent néanmoins également aggraver la situation en matière de dangers naturels. L'enchaînement d'une série de processus a notamment tendance à augmenter la prédisposition aux dangers naturels. On évoquera à ce propos le renforcement du processus d'érosion par le glissement du manteau neigeux ou par l'augmentation du ruissellement de surface. Les figures 2, 3 et 4 illustrent les facteurs d'influence et les interactions dus au mode d'exploitation en ce qui concerne les bassins versants alpins, les terrains en pente et les vallées.

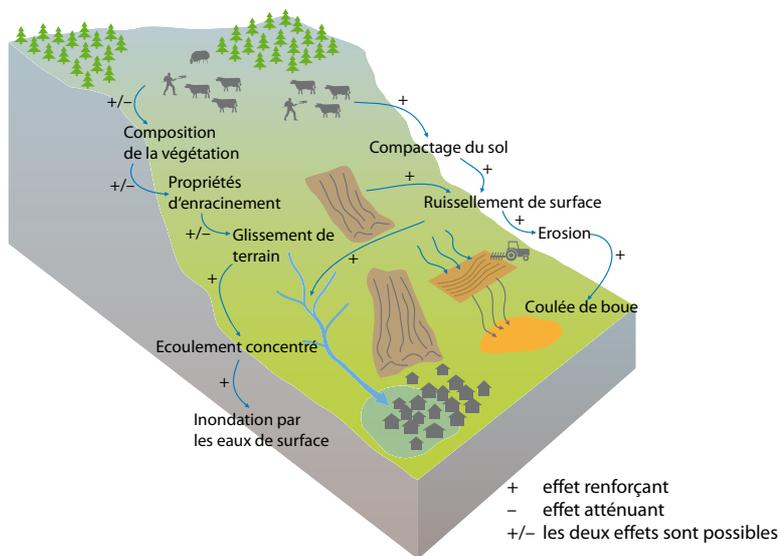
Effets des instruments actuels d'encouragement

Pour juger de l'effet des instruments de promotion sur les dangers naturels, il faut tenir compte du fait que les charges et incitations prévues dans le système actuel des paie-

ments directs sont fondées sur des critères agronomiques et écologiques. Ces charges et les paiements directs ne sont donc pas explicitement liés aux facteurs diminuant ou renforçant le risque de dangers naturels. Ils couvrent néanmoins une grande partie des facteurs de risque pertinents et le système actuel des paiements directs contribue de manière générale à la prévention des dangers naturels. L'important à cet égard c'est que les charges imposées sont applicables à pratiquement toutes les surfaces, à l'exception de celles de la région d'estivage, du fait que tous les paiements directs sont liés à la fourniture des prestations écologiques requises (PER). Plusieurs charges imposées par les PER concernant le mode d'exploitation, telles que les exigences ayant trait à une protection appropriée des sols, à la diminution de l'érosion ou à des assolements réguliers ont des effets concrets sur la prévention du ruissellement et

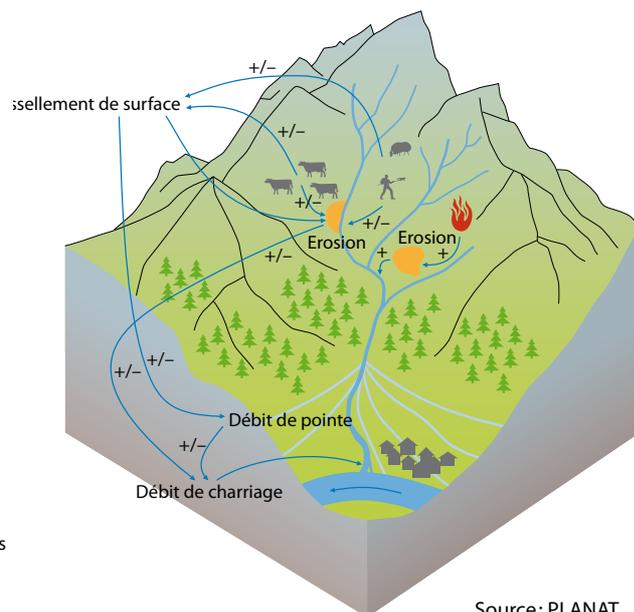
Cycle de gestion intégrée des risques





Facteurs d'influence et interactions de l'exploitation agricole dans les terrains en pente et les pieds de versants

de l'érosion. Les contributions aux éléments structurels freinant le ruissellement, tels les bandes culturales extensives, les ourlets sur terres assolées ou encore les haies et les bosquets, jouent également un rôle important. Dans le contexte des dangers naturels que sont l'érosion, les glissements superficiels, les glissements du manteau neigeux et les incendies d'origine naturelle, les incitations à l'exploitation agricole des surfaces (contributions à la surface, contributions pour terrains en pente, contributions d'estivage) ont un effet freinant sur les dangers naturels du fait qu'elles préviennent l'embroussaillage ou l'abandon à la friche de terres à rendement marginal. L'exploitation de ce type de surfaces dépend en outre de manière déterminante de leur desserte dont la promotion est assurée par le biais d'aides à l'investissement pour la prise de mesures d'améliorations structurelles. Dans le cas de l'exploitation herbagère, les paiements directs liés à la production animale qui constituent certes une incitation à la garde d'animaux consommant des fourrages grossiers et par conséquent à l'exploitation des surfaces, mais représentent en même temps un risque d'intensification de l'exploitation, doivent être considérés d'un point de vue plus critique. Avec la mécanisation accrue, le compactage nuisible des sols augmente égale-



Source: PLANAT

Facteurs d'influence et interactions dans les bassins versants de torrents alpins

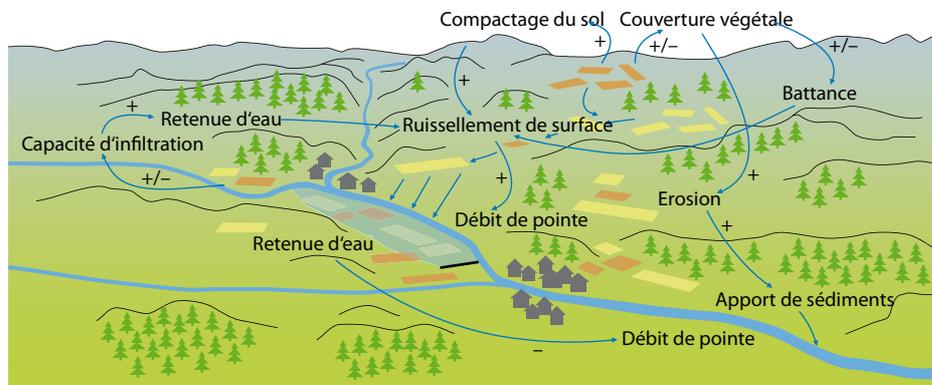
ment sur les surfaces herbagères.

Recommandations

Trois importantes lacunes subsistent dans l'actuel système des paiements directs en ce qui concerne la lutte contre les dangers naturels et les facteurs favorisant :

- Les charges et les incitations sont largement non spécifiques au site. Or, les dangers naturels sont le plus souvent directement liés au site.
- La participation des exploitations aux programmes s'effectue sur une base volontaire et ce sont les exploitations qui choisissent quelles surfaces intégrer aux programmes.
- Concernant les contributions d'estivage, il manque un lien explicite à la surface exploitée et donc, un levier direct permettant d'assurer l'exploitation de l'ensemble des surfaces des alpages.

Outre la subordination de l'octroi des contributions d'estivage à la surface pâturée, il existe d'autres possibilités d'intégration accrue de la prévention des dangers naturels dans l'instrumentaire agricole d'incitations, notamment par le biais du développement envisagé du système des paiements directs et d'un dé-



- + effet renforçant
- effet atténuant
- +/- les deux effets sont possibles

Source: PLANAT

Facteurs d'influence et interactions de l'exploitation agricole dans les grands bassins versants de rivières du Plateau et des Préalpes

veloppement des programmes existants d'utilisation durable des ressources. Le développement du système des paiements directs vise en premier lieu à éviter, par un dosage de charges et d'incitations, les effets renforçant potentiellement les dangers spécifiques au site. Les programmes d'utilisation durable des ressources ou de nouvelles incitations à prendre volontairement des mesures d'exploitation adéquates et à choisir des méthodes de cultures protégeant le sol qui viseraient spécifiquement à la prévention des dangers naturels peuvent également contribuer à l'utilisation durable du sol et à la prévention des dangers naturels.

Perspectives

L'encouragement de modes d'exploitation prévenant les dangers naturels ou diminuant leur probabilité d'occurrence s'intègre dans la stratégie « Agriculture et alimentation durables à l'horizon 2025 », particulièrement en ce qui concerne les points forts « utilisation durable des ressources » et « promotion de l'attractivité de l'espace rural ». Il existe manifestement un lien étroit avec la stratégie en matière de climat dans le domaine de l'agriculture que l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) est en train d'élaborer. Une im-

portance particulière y est accordée à une exploitation préservant les sols et améliorant leur structure. La disponibilité en quantité suffisante de sols sains, résistants à l'érosion et ayant une forte capacité de rétention de l'eau est la condition de base d'une production agricole et d'une économie alimentaire durables. Les résultats de l'étude indiquent également quelle influence le mode d'exploitation et les infrastructures agricoles ont sur le régime hydrologique de la totalité d'un bassin versant. Il est donc évident que dans le cadre de la gestion intégrale des bassins versants, il convient de prendre également en compte les aspects quantitatifs de l'exploitation agricole ayant trait aux ressources en eau, aux cours et plans d'eau et aux infrastructures hydrauliques.

Andreas Zischg

Abenis AG, Ingenieure + Planer, Coire
a.zischg@abenis.ch

Christian Flury

Flury&Giuliani GmbH, Agrar- und regionalwirtschaftliche Beratung
christian.flury@flury-giuliani.ch

Andreas Schild

OFAG, secteur Améliorations foncières
andreas.schild@blw.admin.ch