

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 147 (1996)

Heft: 7

Artikel: Amélioration intégrale en zone de montagne de la commune de Semsales

Autor: Kammermann, Walter

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-767047>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Amélioration intégrale en zone de montagne de la commune de Semsales

Par *Walter Kammermann*

Keywords: Forest policy; agriculture and forestry; mountain region; canton of Fribourg (Switzerland).

FDK 907: 908: (23): (494.41)



Figure 1. Vue du village de Semsales avec les forêts et les pâturages sis sur les pentes douces du Niremunt.

1. Situation et historique

1.1 Généralités

La commune de Semsales (du latin *septem sales*: les sept fermes) est située au pied des préalpes fribourgeoises entre Vulruz au nord et Châtel-St-Denis

au sud. Son territoire de 29,29 km² s'étale de la plaine à l'ouest sur les montagnes du Niremunt (1513 m) et des Alpettes (1403 m) et confine à l'est au torrent de la Trême. Avec un taux de boisement de 42 %, Semsales compte parmi les communes les plus boisées du canton. Propriétaire de 642 ha de forêts et de 409 ha de pâturages, elle possède plus que le tiers de son territoire.

Un redoutable torrent, la Mortivue, prend naissance sous les sommets du Niremunt et des Alpettes, traverse le village et se jette non loin de celui-ci dans la Broye. Très longtemps les forêts et les pâturages ont apporté d'importantes recettes dans le budget de la commune et les gens de Semsales, environ 1000 habitants, les «Traîna Manchou» (les traîneurs de luge de bois, leur sobriquet en patois) étaient fiers de leur patrimoine. Ils le sont d'ailleurs restés en dépit de la baisse de ces revenus. Avec raison, car Semsales regorge de paysages pittoresques, tels que le site protégé du Niremunt – un biotope marécageux rare d'environ 400 ha –, ou la tourbière des Alpettes, ou les Prévondes avec son panorama remarquable sur le Plateau et le Jura. De beaux chalets d'alpage au toit en tavillons s'intègrent admirablement à l'ensemble, et l'on a su maintenir une desserte minimale, permettant au site de garder un caractère sauvage.

Mais il serait faux de prétendre que la commune de Semsales n'est faite que de beautés naturelles et qu'elle ne connaît pas de problèmes. Dans le passé, Semsales a souvent été frappé de malheurs. L'histoire raconte que vers la fin du 13^{ème} siècle, un énorme éboulement avait détruit le village. Un second éboulement, tout aussi catastrophique, a englouti à nouveau les habitants au 17^{ème} siècle. On pense que cet éboulement se situait au lieu dit «Au Tey», à 1 km au nord du village actuel. Le 16 mars 1830, un incendie détruisit 42 maisons, soit les 2/3 du village.



Figure 2.
Chalet de la Moille Vieille avec
vue sur la plaine et le Jura.

D'énormes crues du torrent de la Mortivue sont signalées dès le 17^{ème} siècle. Mais l'effet néfaste des «coupes blanches» dans le bassin de la Mortivue et de l'introduction du parcours de bétail sur les terrains défrichés se sont surtout fait sentir à partir du milieu du 19^{ème} siècle. Le bois et le charbon étaient



Figure 3. Les premiers jours d'octobre c'est la désalpe, qui donne lieu à une grande fête de village.



Figure 4. L'affouillement du pied des berges de la Mortivue et l'érosion, images typiques à Semsales.

à cette époque les seules sources d'énergie pour les industries, en particulier pour celle du verre, dont une fabrique se trouvait au hameau «La Verrerie», à 2 km de Semsales. Les forêts de Semsales, riches en volume, ont donc subi de fortes surexploitations. La nature n'a pas tardé à se venger aussitôt et à chaque orage, d'importants dégâts d'eau étaient à craindre. En effet, sur les sols nus de Flysch et compactés par le piétinement du bétail, l'eau de pluie s'infiltrait moins bien et s'en allait rapidement gonfler la Mortivue et ses affluents. Ceux-ci charriaient de grandes masses de matériaux et affouillaient les pieds de berges mettant ainsi en mouvement de grandes surfaces en pente.

Déjà dans les vieux plans d'aménagement de Semsales, on constatait que le problème numéro un, la «racine du mal», était l'instabilité des sols de Flysch.

Les premiers endiguements du torrent ont été construits de 1860 à 1870 et ont coûté des fortunes. Par la suite, l'entretien et la réfection de certains barrages ont souvent pesé lourd dans le budget communal. Les mesures de protection contre les crues de la Mortivue au cours des deux dernières décennies ont coûté plus de 6 mio. de francs.



Figure 5.
Les nombreux barrages en béton construits dans les années 70 ont coûté des fortunes.



Figure 6. Aujourd'hui, la plupart des barrages se fait à nouveau en bois par l'équipe forestière communale.

1.2 Passé récent

Au cours des deux à trois dernières décennies, les divers services de l'Etat ont subventionné les coûts suivants investis dans des ouvrages exécutés sur territoire communal de Semsales:

	Coût total investi	A la charge du maître de l'œuvre la commune les privés et synd.	
<i>Service des forêts</i>			
Construct. chemins forestiers	Fr. 3 590 732	Fr. 872 767	—
Assainissements + reboisements	Fr. 85 200	Fr. 20 437	—
<i>Service des améliorations foncières</i>			
Construction chemins alpestres	Fr. 1 569 661	Fr. 544 205	—
Assain. terrains, rationalisation bâtiments, adduct. eau, etc.:	Fr. 5 084 403	Fr. 261 592	Fr. 2 668 906
<i>Service eaux et endiguements</i>			
Ouvrages dans la Mortivue:	Fr. 5 976 305	Fr. 735 726	—
Ruisseau des Mosses:	Fr. 129 800	—	Fr. 19 428
Broye et ses affluents:	Fr. 645 337	—	Fr. 148 872
Sionge et corjon:	Fr. 728 065	?	?
<i>Total</i>	<i>Fr. 17 809 503</i>	<i>Fr. 2 434 727</i>	<i>Fr. 2 837 206</i>

Ces investissements considérables pour une commune de montagne de 1000 habitants, sans parler des autres réalisations récentes (épuration des eaux, école, grande salle polyvalente, etc.) ont été entrepris par la commune, les syndicats et les propriétaires privés en collaboration et avec l'aide des Services cantonaux et fédéraux concernés sur la base de projets de détail dûment établis. Un travail immense a été accompli par les 3 services de l'Etat susmentionnés qui, entre eux, ont toujours soigné une certaine coordination, mais, sans jamais en faire une règle ou une condition absolue.

1.3 Problématique actuelle

Malgré les efforts consentis dans le passé, les anciens problèmes n'ont pas disparu et d'autres s'y sont ajoutés, suite à l'évolution des mentalités, aux nouvelles activités et aux exigences d'une population en constante augmentation. D'autre part, les anciens ouvrages nécessitent une restauration. Si, dans le passé, les 3 services de l'Etat précités étaient quasiment les seuls à s'intéresser aux problèmes montagnards de Semsales, la situation a aujourd'hui évolué. D'autres intervenants (aménagement du territoire, protection de la nature, tourisme d'été et d'hiver, armée, etc.) ont pris de l'importance et participent activement à la gestion du territoire (*Figures 7 et 8*).



Figure 7. Le tourisme d'hiver dans les préalpes souffre parfois d'un manque de neige.

Figure 8.
La région du Niremout – les Alpettes
offre de belles promenades.



2. Projet intégral

2.1 Nécessité et avantages

Dans les futurs projets à soutenir, toutes les exigences en matière d'utilisation du sol doivent être considérées et appréciées dans leur contexte global. Il s'agit de reconnaître et de relever les besoins les plus importants qui se rapportent à l'utilisation et à l'aménagement des terrains. Les mesures d'assainissement et d'encouragement doivent être coordonnées sur cette base et classées par nature dans un ordre chronologique en tenant compte des priorités. Seul, un projet intégral élaboré pour un périmètre cohérent, relativement grand et présentant une unité géographique, peut répondre à ces exigences et permettre d'éviter des conflits entre les divers intérêts en jeu. Il faut souligner que la stratégie entière proposée à cet effet ne constitue pas un niveau de planification supplémentaire qui prolongerait encore la longue procédure d'autorisation et de subventions. Elle présente au contraire l'avantage de pouvoir traiter les conflits d'intérêts dès le début de l'étude, tous les milieux concernés étant intégrés et contactés, ce qui évite d'entreprendre des démarches et actions parallèles.

2.2 Démarches entreprises

Un projet pilote d'amélioration intégrale entrepris en 1985 en Haute-Singine sous l'initiative de M. A. Brülhart, alors inspecteur d'arrondissement en Singine, a abouti à la création de 4 syndicats à buts multiples qui fonctionnent bien. Fort du succès remporté, la Direction de l'Intérieur et de l'Agriculture a entrepris une information détaillée des régions de montagne pour propager l'étude de projets intégraux et la formation de syndicats à buts multiples. Leurs principes sont ancrés dans la nouvelle loi sur les améliorations foncières du 30 mai 1990 (voir art. 162 à 164).

«CHAPITRE HUITIEME Entreprises à buts multiples

- Définition** *Art. 162. 1.* Les entreprises à buts multiples englobent les divers genres d'améliorations du sol à réaliser sur une surface représentant une unité géographique.
2. Elles ont pour buts de coordonner les mesures d'amélioration et de rationaliser les travaux à entreprendre, en tenant compte notamment des objectifs de l'aménagement du territoire, des exigences de la protection de la nature et des sites ainsi que des besoins de l'économie régionale.
- Projet** *Art. 163. 1.* Les initiateurs requièrent le concours des communes et de tous les services intéressés.
2. Sur leur requête, le Conseil d'Etat décide du bien-fondé de l'entreprise et de l'élaboration d'un projet.
3. Après consultation des initiateurs et des milieux intéressés, le Conseil d'Etat nomme un comité chargé d'élaborer le projet et fixe le mode de financement des études et la participation de l'Etat.
- Exécution** *Art. 164.* Lorsque les études sont achevées, l'exécution complète ou partielle du projet est assumée, en règle générale, par un ou plusieurs syndicats.»

Par une étude préliminaire, élaborée entre les trois Services de l'Etat concernés, le Canton a proposé à la Gruyère et à la Veveyse dix futurs périmètres pour lesquels des projets d'assainissement intégral pourraient être étudiés. Deux de ces périmètres se trouvent en Veveyse (Semsales et Châtel-St-Denis), les huit autres en Gruyère.

Les priorités (I, II, III) de réalisation d'un projet intégral dans ces dix périmètres ont été fixées à l'aide des critères d'appréciation suivants:

- importance agricole
- surfaces problématiques quant à l'état de la forêt
- danger de glissement de terrain
- nombre de syndicats de chemin alpestres ou forestiers
- nombre de projets de tous genre
- intérêts multiples
- chances de réalisation

Sur la base de cette évaluation, le périmètre de Semsales a été classé en «priorité I» avec trois autres périmètres situés en Gruyère (Molésion, Javroz, la Berra).

La réaction du Conseil communal de Semsales a été spontanée et c'est avec enthousiasme que les étapes suivantes ont été entreprises:

- création d'un *comité d'initiative*: superflue! Vu l'urgence et l'importance des problèmes à résoudre et des interventions à effectuer sur son territoire, la Commune de Semsales a sans hésitation opté pour la mise en place d'une entreprise à buts multiples, par soucis de rationalisation et d'économies. Elle demande le concours des milieux intéressés: les syndicats existants, les services, les sociétés, l'armée, etc. Elle décide de présenter une demande au Conseil d'Etat.

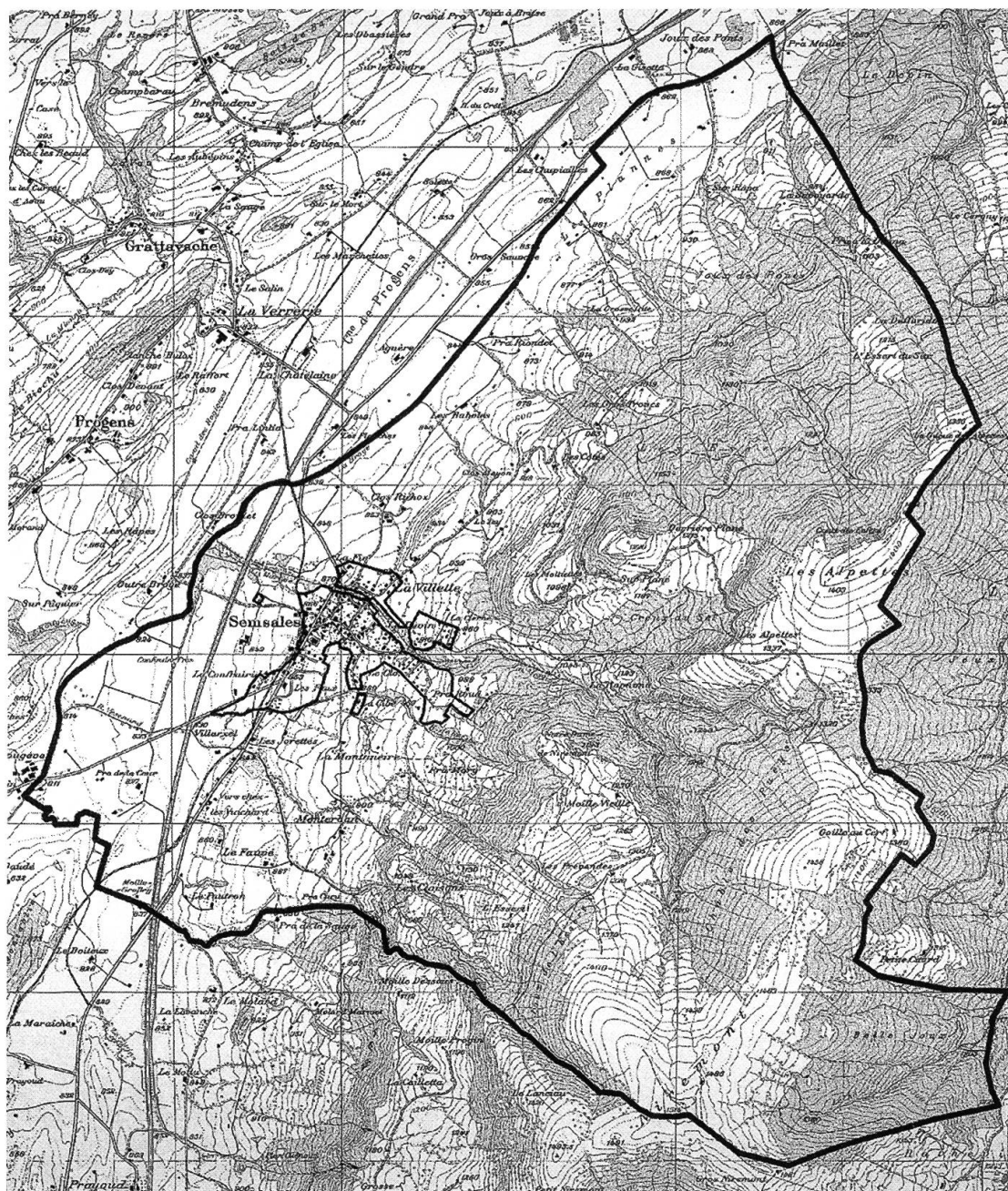


Figure 9. Périmètre du projet d'amélioration intégrale en zone de montagne (AMIZOM) avec l'autorisation de l'Office fédéral de topographie du 11 juin 1996.

- formation d'un *comité d'étude* composé du Conseil communal et de représentants des Services cantonaux (Forêts, AF, Endiguements, Protection de la nature, Aménagement du territoire) et d'autres milieux intéressés (Armée, Sté. de développement, tourisme, etc.). Sept personnes ont été désignées, dont deux du Conseil communal ainsi que l'inspecteur forestier d'arrondissement.

- désignation du *Service chargé de la coordination* (service compétent). En général on désigne le Service qui a le plus d'intérêt à la progression des études. Dans le cas qui nous intéresse, le très regretté M. Danilo Zuffi, chef du secteur génie forestier, avait été désigné. Celui-ci bénéficiait d'une grande expérience, autant dans le domaine de la coordination que dans celui de l'instabilité des terrains. Travaillant à l'Inspection cantonale des forêts à Fribourg, il avait l'avantage d'être situé à proximité des autres Services.
- choix du *bureau pilote* (technique), qui doit s'occuper notamment de la coordination et de la synthèse des diverses études entreprises soit par lui, soit par des Services de l'Etat, soit par des bureaux privés ou des instituts. Son premier mandat consiste à établir le «dossier de requête au Conseil d'Etat» en vue d'obtenir sa «décision du bien-fondé de l'entreprise et de l'élaboration d'un projet intégral».
- élaboration d'un *cahier des charges* pour chacun des organes susmentionnés dans le but d'une répartition optimale des nombreuses tâches.

Après une dizaine de séances du comité d'étude, le bureau pilote, en collaboration avec les initiateurs et les Services de l'Etat concernés, a présenté un solide dossier de requête au Conseil d'Etat, qui, dans sa séance du 16 mai 1995 a reconnu le bien-fondé de l'AMélioration Intégrale en ZOne de Montagne du périmètre proposé de Semsales (appelé projet AMIZOM). En outre, le Conseil d'Etat a approuvé un crédit d'étude de Fr. 80 000.– pour l'établissement du projet intégral, subventionné à raison de 31 % par le Canton, 49 % par la Confédération et 20 % par la Commune et autres (armée, syndicats, tourisme). Le délai d'achèvement pour l'élaboration du concept général de l'AMIZOM est fixé à fin 1996. Ce concept général sous forme de rapport final sera soumis au Conseil d'Etat pour approbation.

Le feu vert était donné. Le bureau pilote, les Services de l'Etat et les autres intéressés se sont mis au travail pour établir chacun l'inventaire des problèmes de leur secteur et le catalogue des mesures à entreprendre (*tableau 1*).

Chaque problème et la mesure correspondante a été portée sur une fiche numérotée très détaillée. En plus les points suivants ont été évalués:

- l'intérêt par rapport à chaque domaine (notes de -6 à +6)
- le coût estimatif de chaque mesure
- la priorité de la mesure (I à III)

Le bureau technique a ensuite synthétisé toutes ces données pour établir:

- la carte des secteurs (elle démontre entre autres que tout a été inventorié)
- la carte des mesures (fait ressortir l'importance, le coût, la priorité)
- la carte des conflits (montre conflits, interactions, complémentarités)

Il va de soi que toutes ces données sont gérées par un système d'information géographique (SIG) qui permet d'établir à volonté des analyses, synthèses ou présentations graphiques.

Tableau 1. AMIZOM: l'inventaire des problèmes des différents secteurs concernés et le catalogue des mesures à entreprendre.

<i>Responsabilités et secteurs</i>	<i>Problèmes</i>	<i>Mesures proposées</i>	<i>Conflit avec</i>
<i>Pour le domaine forestier: Service des forêts, 7e arrdt.</i>			
Desserte de base et desserte fine	Sortie des bois difficile Réseau de chemins insuffisant Pistes existantes à portance insuffisante Manque de pistes à machines	Rénovation de chemins existants Construct. de chemins carrossables Renforcement de pistes existantes Constr. de pistes à machines	Rien
Sylviculture	Retard dans les soins aux jeunes peuplements, composit. des peupl.	Restauration des forêts, plantations, soins, éclaircies	Rien
Stabilité des terrains	Glissements de terrain, éboulements, dégâts aux chemins, ouvrages	Assainissements des terrains, Construction caissons et drainages, réparation chem. + ouvrages	Rien
<i>Pour le domaine alpestre: Service des améliorations foncières</i>			
Desserte d'alpages et de pâturages	Certains chalets et pâturages manquent d'accès ou chemins en mauvais état	Construction chemins alpestres Amélioration chemins alpestres, surtout route des Alpettes	Rien
Exploitation alpages	Pas d'eau aux chalets et aux pâturages	Constr. captages sources, réservoirs, install. pompage	Rien
	Chalets défectueux (toiture, etc.) Pas de fosses à purin	Réfection murs, toiture, etc. Construction fosses à purin	Rien
Stabilité des terrains	Glissements de terrain, éboulements Ruisseaux qui débordent Pâturages marécageux	Assainissement des terrains Approfondir ruisseaux Drainage de terrain, fossés à ciel ouvert ou drains	Rien
<i>Pour l'endiguement: Service des Eaux et Endiguements</i>			
Torrent de la Mortivue	Endiguement incomplet Barrages défectueux Dépotoirs manquants	Compléter l'endiguement Entretien des barrages, réfection Constr. de dépotoirs d'accès facile	Rien

<i>Responsabilités et secteurs</i>	<i>Problèmes</i>	<i>Mesures proposées</i>	<i>Conflit avec</i>
Torrent de la Mortivue	Affouillement des berges et du lit	Renforcement des berges et du lit, constr. caissons	Rien
Ruisseaux de la Broye, de la Sionge et autres affluents	Disfonctionnement des syndicats Endiguement inexistant ou incomplet, entretien défaillant Dépotoirs manquants Instabilité des berges Affouillement du lit Gabarit d'écoulement trop faible Débordement fréquent Dépotoirs pleins	Reprise en main des syndicats ou substitution par la commune Construire ou compléter l'endiguement, assurer l'entretien Dépotoirs à construire Stabilisation des berges Renforcement du lit Augmenter le gabarit d'écoulement Approfondissement du lit Vidange des dépotoirs	Rien
<i>Pour le tourisme: Sté de développmt., Skilift Niremont SA</i>			
Tourisme pédestre	Réseau de sentiers pédestres incomplet, défectueux offre insuffisante	Etabl. de nouveaux itinéraires, amélior., entretien Création d'un sentier botanique	Rien
Domaine skiable et remontées mécaniques	Départ télésiège actuel situé à trop basse altitude et n'allant pas assez haut, manque de neige Domaine skiable trop restreint, trop peu de skilift	Construction d'une station intermédiaire; remplacer télésiège par télésiège et aller jusqu'au sommet du Niremont Relier Semsales avec Rathvel Constr. skilift à Moille Vieille et Prévondes-Niremont, etc.	Prot. de la Nature et Armée
Centre nordique	Inexistence de pistes nordiques Route d'accès (des Alpettes) insuffisante et difficile	Création d'un centre nordique au Niremont ou aux Alpettes Amélioration difficile à réaliser (terrain instable)	Prot. de la nature Exploit. forêt
Centre accueil	Inexistence centre accueil aux Alpettes	Création centre accueil aux Alpettes, buvette chauffée	Rien

<i>Responsabilités et secteurs</i>	<i>Problèmes</i>	<i>Mesures proposées</i>	<i>Conflit avec</i>
<i>Pour la nature et le paysage: le Service cant. de la prot. de la nature</i>			
Bas marais d'importance nationale Tourbière des Alpettes	Les Alpettes, 6 ha, site protégé, proche place de tir Parcours partiel du bétail Proximité place de tir Extraction occas. de tourbe	Préserver l'intégrité Revoir les clôtures Interdiction à l'armée Interdiction	Rien Agriculture Armée
Sites marécageux du Niremout, haut-marais et marais de pente	Proximité avec place de tir Proximité domaine skiable Parcours de bétail Desserte	Délimitation Délimitation A régler Réduire au minimum	Armée Tourisme Agriculture
<i>Pour l'armée: Office de coordination de l'armée</i>			
Zones de tir FR9 – Derrière plané – Prévondes-Niremout – Goille au Cerf	Accès par route des Alpettes, qui est en mauvais état et enneigée lors des tirs Extension domaine skiable Event. Cohabitation tirs mil.-sites protégés	Réfection route des Alpettes, entretien courant et périodique, déneigement par l'armée Compromis possible	Tourisme Prot. de la nature

La priorité et l'intérêt de chaque mesure ressortent clairement de ces analyses. Il n'est ainsi pas étonnant de constater que la mesure la plus urgente consistera à rénover la route de base «Le Moyon – Les Alpettes», qui est la véritable colonne vertébrale pour toutes les activités sylvo-pastorales, touristiques et militaires.

La carte des conflits nous rend attentifs à quelques problèmes d'incompatibilité entre deux ou même plusieurs domaines. Ainsi, l'extension du domaine skiable peut poser un problème au maintien de la place de tir et au site protégé du Niremout ou vice-versa. On constate avec satisfaction que les conflits sont d'ordre mineur et peuvent trouver des solutions ou des compromis. C'est là justement l'avantage principal du projet AMIZOM: tous les intéressés participent dès le début à la recherche de solutions optimales.

2.3 Suite des opérations

Le Conseil d'Etat ayant fixé le délai d'achèvement pour l'élaboration du concept général de l'AMIZOM à fin 1996, il appartient au comité d'études et son bureau pilote de réfléchir à l'organisation future. L'art.164 de la LAF dit que l'exécution complète ou partielle du projet est assumée, en règle générale, par un ou plusieurs syndicats.

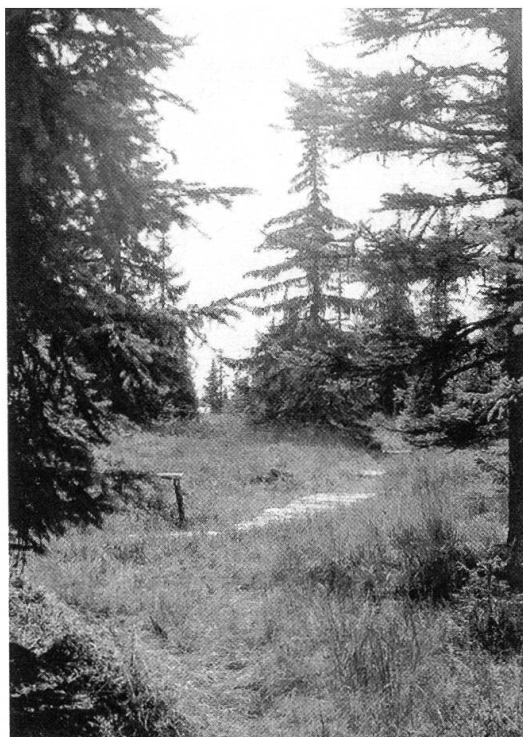


Figure 10. Le site protégé du Niremont est en voisinage direct avec...



Figure 11....la Place de tir d'infanterie.

Toutefois, on constate qu'à Semsales, les anciens syndicats, particulièrement ceux d'endiguement des affluents de la Broye et de la Sarine ne fonctionnent plus ou ont des problèmes financiers. Il s'agira de reconstituer un ou plusieurs syndicats à buts multiples, à l'intérieur desquels la commune de Semsales sera fortement représentée en tant que propriétaire et autorité.

Le fait que le périmètre du projet intégral de Semsales ne comprend qu'une seule commune, qui, d'ailleurs, possède plus du tiers du territoire, devrait grandement faciliter l'exécution des travaux envisagés et militer en faveur d'un seul syndicat à plusieurs sous-périmètres.

Déjà en 1997, la commune pourra alors commencer à réaliser des travaux subventionnés sur la base de cette étude intégrale.

Résumé

La commune de Semsales, située dans une région de Flysch et dotée d'un redoutable torrent, la Mortivue, a toujours connu d'importants problèmes d'instabilité de terrain qui ont lourdement chargé son budget.

De vocation agricole et forestière, Semsales compte sur son territoire plusieurs sites et paysages protégés, une place de tir d'infanterie, et des installations de tourisme d'été et d'hiver. Dans tous ces domaines, des travaux urgents sont à réaliser.

Le Conseil communal a rapidement compris que le seul moyen pouvant garantir un développement harmonieux est d'établir un «projet d'amélioration intégrale en zone de montagne» (projet AMIZOM). Il permettra de coordonner les mesures, d'en assurer le financement et d'éviter des conflits d'intérêt.

L'auteur décrit les démarches entreprises jusqu'ici pour atteindre le but.

Zusammenfassung

Integrale Berglandsanierung der Gemeinde Semsales

Die Voralpengemeinde Semsales liegt zum grossen Teil auf Flysch und besitzt zudem einen berühmten Wildbach, die Mortivue. Seit jeher kämpft sie mit grossen Problemen der Bodenstabilität, die ihr Budget stark belasten.

Land- und Forstwirtschaft spielen in der Gemeinde Semsales die Hauptrollen. Zu ihrem Inventar gehören aber auch mehrere Naturschutzgebiete, ein Infanterieschiessplatz sowie touristische Anlagen, wie Skilifte und Wanderwege. In allen diesen Bereichen hat die Gemeinde vor, dringende Verbesserungen durchzuführen. Der Gemeinderat hat schnell erkannt, dass eine harmonische Entwicklung nur garantiert werden kann, wenn ein «integrales Berglandsanierungsprojekt» durchgeführt wird. Nur dieses ermöglicht eine Koordination der Massnahmen und deren Finanzierung und erlaubt zudem, Interessenkonflikte zu vermeiden.

Der Autor beschreibt die zur Erreichung des Zieles bis heute unternommenen Schritte.

Summary

Integral redevelopment of the mountainous region in the commune of Semsales

A large part of the pre-alp commune of Semsales is situated in the flysch area and moreover it is drained by a notorious torrent, the Mortivue. The commune has always struggled with the huge problem of ground instability which has placed a large burden on its budget.

Agriculture and forestry play an important role in the commune of Semsales. A number of nature reserves, an infantry firing range as well as tourism installations (ski-lifts, hiking paths) belong to the inventory of this commune. The commune intends to make urgent improvements in all of these fields.

The village council quickly realised that a harmonious development can be guaranteed only if an «integral redevelopment of the mountainous region» is implemented. Only this enables a co-ordination of the measures and their financing and in addition can thus be conflicts of interests avoided.

The author describes the steps taken so far to achieve these goals.

Translation: *Christian Matter*

Bibliographie

Brülhart, A.: Integrale Berglandsanierung (IBS). Ein Neubeginn in den Bergen des Sense-Oberlandes.

Département des forêts, Fribourg: Amélioration intégrale en zone de montagne, 1991.

Brülhart, Anton; Zuffi, Danilo; Pfister, Fritz: Protection de la nature dans la gestion des forêts, OFEFP Berne, août 1992.

Bureau d'ing.-géom. associés P. Morard & J. Genoud S.A.: Amélioration intégrale en zone de montagne de la commune de Semsales; Dossier de requête au Conseil d'Etat, oct. 1993.

Auteur: Walter Kammermann, Ingénieur forestier EPFZ, Inspecteur des forêts du 7e arrondissement, CH-1618 Châtel-St-Denis.