

# Création de forêts protectrices dans le canton de Fribourg

Autor(en): **Liechti, E.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse**

Band (Jahr): **58 (1907)**

Heft 11

PDF erstellt am: **24.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-786007>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# JOURNAL FORESTIER SUISSE

ORGANE DE LA SOCIÉTÉ DES FORESTIERS SUISSES

58<sup>me</sup> ANNÉE

NOVEMBRE 1907

N<sup>o</sup> 11

## Création de forêts protectrices dans le canton de Fribourg.

Après avoir dépensé, au cours des décennies écoulées, d'importantes sommes pour la correction et l'endiguement du cours inférieur des rivières, le canton de Fribourg, dès 1890, a entrepris courageusement le reboisement du périmètre de ses torrents les plus dangereux. La plus grande partie de ces forêts nouvellement créées appartiennent à l'Etat. Les communes, ainsi que certains propriétaires particuliers, reboisent de leur côté des terrains de moindre étendue, contribuant, selon leurs moyens, à améliorer le régime des torrents et à relever le pour-cent de boisement de leurs bassins de réception. Si certains de ces travaux paraissent encore insuffisants aujourd'hui, il sera facile de les développer dans l'avenir et d'en combler les lacunes.

La majeure partie des nouvelles forêts protectrices occupent les versants de la chaîne des préalpes qui s'étend des Pleyades (sur Vevey) au Gurnigel supérieur (au-dessus de Thoune). Le Flysch forme la base géologique de ces montagnes. Cette roche, peu consistante, forme des sols maigres et peu productifs, très enclins à la paludification. Partout des glissements et des affaissements de terrain se produisent, occasionnant des étangs et des places marécageuses.

Naturellement ces terrains détrempés sont très enclins aux érosions, favorisées encore par l'abondance des eaux météoriques de cette région. Seuls les versants rocheux couverts de forêts et exposés au midi et au couchant, où l'eau superficielle rencontre de meilleures conditions d'écoulement, permettent la formation normale de l'humus et présentent de ce fait de meilleures conditions de fertilité et d'accroissement. Quant aux pâturages de cette région, ils sont en majeure partie marécageux et ne peuvent être utilisés que par le jeune bétail. Leur moindre valeur, comparati-

vement à ceux de la zone calcaire, permet donc de les acquérir à bas prix dans le but de les reboiser.

Les travaux d'afforestation les plus considérables entrepris par l'Etat ont été exécutés dans le périmètre de la Gérine, soit pour l'heure dans le bassin de son affluent principal, le Höllbach. Celui-ci, ainsi que la Gérine dans laquelle il se jette près de Plasselb, prend son origine dans le massif de la Berra, et leurs eaux réunies vont grossir la Sarine en aval de Marly. La nature sauvage de ces torrents et leurs affouillements dans le Flysch, qui leur fournissent d'abondants matériaux de charriage, ont nécessité la construction de coûteux barrages et de jetées longitudinales dans le cours inférieur, qui, à chaque débâcle, subissent des avaries nécessitant de continuel travaux de réparation. L'on reconnut bientôt que la source de ces maux se trouvait plus haut, et, dès 1889, l'Etat s'est efforcé d'acquérir les vastes pâturages, d'une étendue de 450 ha, qui recouvrent le bassin de réception du Höllbach. Actuellement tout son périmètre a passé aux mains des pouvoirs publics et, dans le bassin de la Gérine, 150 ha sont déjà acquis et forment un embryon de reboisement qui s'accroîtra peu à peu.

Le périmètre du Höllbach forme un vaste amphithéâtre, limité en bas, à 1200 m d'altitude, par un étroit goulet rocheux, où se concentrent les eaux d'écoulement superficielles, et dans le haut par une longue arête herbeuse en forme de fer à cheval, variant entre 1500 et 1630 m. Toute cette région, vouée au parcours des troupeaux, avait été successivement déboisée par les anciens propriétaires, si bien que, au moment de son passage à l'Etat, il ne restait des forêts que d'étroites bandes réservées le long du cours des torrents. La valeur de ces bois n'a guère influencé le prix d'achat, qui s'est élevé à fr. 99,110 pour 406 ha, soit à fr. 244 par ha. Jusqu'à fin 1905, les trois quarts environ de cette surface ont été assainis et reboisés.

L'assainissement, soit le drainage des eaux, s'opère au moyen de fossés à ciel ouvert. Au début, l'on ouvrait un fossé principal dans le sens de la plus grande pente et on l'alimentait au moyen de saignées latérales disposées en chevrons. Mais ce fossé principal était souvent raviné à un tel point qu'il fut nécessaire d'y installer des barrages pour prévenir les éboulements. Le remède était pire que le mal, d'autant plus que ce fossé lui-même n'as-

séchait pas les terrains qu'il traversait. On abandonna donc ce système pour celui des fossés en zig-zag, qui donna des résultats satisfaisants.

Faute d'expérience, les premiers drainages ne furent pas faits assez à fond : le dépérissement des plantons éloignés du bord d'un fossé fit bientôt voir que la distance maximale entre les saignées ne devait pas dépasser 10 m, ainsi que la nécessité d'ouvrir celles-ci le plus possible, dans la direction verticale, à l'écoulement des eaux. L'extrême compacité et les propriétés hygroscopiques du terrain exigent même par place de rapprocher les fossés à 4 et 5 m si l'on veut obtenir un effet utile. De même, il faut que ces travaux précèdent la plantation d'au moins 2 à 3 ans.

Les devis prévoient, en général, 1000 mètres de fossés par hectare. Ce chiffre n'a pourtant pas été atteint; l'on a ouvert en moyenne 540 m au prix de 31 centimes par mètre ou de fr. 170 par hectare.

Au début, le reboisement s'est étendu aux arêtes et aux mamelons émergeant des terrains humides, en attendant que les drainages fassent leur effet sur les bas-fonds. Faute de sapin blanc dans les pépinières, les premiers peuplements ont été plantés en épicéa pur, avec quelques mélèzes, érables et pins weymouth (qui sont malheureusement décimés par les capricieux chevreuils. Note du trad.). Depuis lors, le sapin a été introduit avec succès soit par groupes, soit surtout pour regarnir les vides dans les repeuplements d'épicéa. En dessous des arêtes supérieures, l'arole, en mélange avec le mélèze et l'épicéa, a trouvé une station qui lui convient, tandis que le robuste pin de montagne recouvrira les croupes elles-mêmes et devra briser les premiers assauts du vent.

Jusqu'en 1905, l'on a mis à demeure au total : 820,348 épicéas, 115,360 sapins, 65,350 mélèzes, 52,940 aroles, 14,800 pins weymouth, 2300 érables, 6600 vernes, soit 1,096,758 plantons, qui ont coûté fr. 25,962. Le prix par mille, pour la plantation, varie entre fr. 17 et 33, soit fr. 24 en moyenne.

Les premiers plantons provenaient de la pépinière de l'Etat à Plasselb, située à 1000 m d'altitude. En outre, à défaut de ceux-ci, on employait des plants originaires de la plaine, en général des épicéas et des mélèzes. Après avoir fait de mauvaises expériences avec ces plantons non acclimatés, l'inspecteur des forêts, feu Joseph Weck, fondateur de l'entreprise du Höllbach installa des pépinières au milieu des terrains à boiser, à l'altitude

de 1400 et 1500 m. Naturellement, grâce au climat plus rude, surtout à cause du long séjour de la neige au printemps, les déchets sont bien plus grands ici qu'en plaine; mais ils sont compensés par l'élevage de plants robustes, par l'économie des frais de transport et par l'avantage d'une transplantation rapide, possible en toute saison. Jusqu'en 1905, les frais de ces pépinières se sont accumulés à fr. 23,647, soit à environ fr. 21 par 1000, sans compter la réserve repiquée.

Dans le bassin du Höllbach, les versants sont en général peu inclinés et ne se prêtent pas à la formation des avalanches.

Une seule localité a exigé des travaux de défense contre les glissements de neige, travaux exécutés sous forme de bermes avec des rangées de pieux, de clayonnages et de ponts de neige. Tout danger n'est cependant pas encore écarté, vu qu'on ne peut pas éviter la formation d'une grande corniche accumulée par le vent. En faisant irruption, dernièrement, à côté du couloir mis en défense, l'avalanche a arraché une plantation de 1 à 2 m de hauteur et a totalement raviné le terrain.

Quant au torrent et à ses affluents principaux, l'on s'est borné à y établir les barrages les plus indispensables. L'on compte sur le reboisement pour le calmer, pour autant que cela est possible, vu la nature friable du Flysch formant le sous-sol. Ces barrages, construits en pierre et bois, ainsi que les séries de seuils en bois dont on a garni les ruisseaux latéraux, se sont bien comportés jusqu'ici et ont absorbé en tout une dépense de seulement 7366 francs.

L'administration forestière a pris toutes les mesures nécessaires pour procurer à ses ouvriers abris et logis sur les lieux mêmes. D'anciens chalets, acquis en même temps que les terres, ont été aménagés en casernes pour hommes et pour femmes, où une partie du personnel passe toute la bonne saison. Ces logements, ainsi que l'acquisition et l'entretien de l'outillage, ont occasionné une dépense de fr. 7033.

En résumé, les comptes du Höllbach se chiffrent comme suit:

Acquisition du terrain, 236 ha à fr. 244 . . . . .	fr. 57,584
Dépenses pour l'assainissement, le reboisement et les travaux de défense . . . . .	„ 104,258
	<u>fr. 161,842</u>
	Total
	fr. 161,842
	Transport
	fr. 161,842



Transport fr. 161,842

En regard de ces dépenses, l'on a comme recettes :  
location temporaire des surfaces non boisées, ventes  
de bois, etc., et principalement les subventions fédé-  
rales se montant à 50 % pour les barrages et 60 à  
70 % pour l'assainissement et le reboisement . . . „ 75,770

Il reste, comme part des dépenses du canton de  
Fribourg . . . . . fr. 86,072

soit fr. 365 par ha.

(Dans les projets complétant le Höllbach, survenus depuis  
1902, la Confédération participe aussi par 50 % aux frais d'achat  
du terrain. — Note du trad.)

Lorsque cette grande entreprise du Höllbach sera menée à  
bien, elle formera pour toujours un exemple typique de l'affores-  
tation d'un bassin complet de réception. Sans doute son influence  
sur le régime du torrent sera sensible, décisive même, et il au-  
rait été du plus haut intérêt de constater cette influence par des  
procédés scientifiques.

Il serait en effet très facile de contrôler le cube d'eau qui  
s'écoule de ce bassin, grâce à la concentration du ruisseau dans  
un étroit chenal rocheux au bas de la plantation. Malheureuse-  
ment, l'on a omis de faire des jaugeages avant le commencement  
des travaux, il y a 16 ans. Depuis lors, la majeure partie du  
bassin a été si non reboisée, du moins assainie, et il s'y est formé  
un épais gazon qui ralentit déjà l'écoulement rapide des eaux de  
précipitation. Quand on songe combien il est malaisé de prouver  
par des chiffres l'influence du boisement sur le régime des tor-  
rents, l'on ne peut que déplorer que cette occasion, unique jus-  
qu'ici chez nous, n'ait pas été saisie pour en faire une brillante  
démonstration.

\* \* \*

A mesure que les travaux du Höllbach approchaient de leur  
clôture, l'attention du service forestier se portait sur le bassin  
de la Gérine elle-même, où il fut possible d'acquérir, il y a quelque  
temps déjà, 150 ha de pâturages. L'assainissement et le reboise-  
ment de ces terrains a fait l'objet d'un projet soumis en 1903 à  
la sanction fédérale.

Le périmètre de la Gérine est très étendu et il se subdivise, dans la zone supérieure, en un certain nombre de petits bassins. Au lieu de se lancer d'emblée dans un grand projet général de reboisement, d'une exécution difficile, il semble de bonne politique de procéder par petits achats dans les bassins respectifs, en profitant de toutes les occasions qui se présentent. Les pâturages de ces régions élevées et éloignées des centres sont de moindre valeur et peuvent être acquis à bon marché, ce qui n'est pas le cas pour les domaines de la région inférieure.

L'agriculteur peut trouver la meilleure compensation pour cette diminution du sol agricole, dans les améliorations judicieuses et une culture plus intense des terres qui lui restent. Il est encouragé dans ces travaux par des subsides fédéraux et cantonaux, qui l'aident à drainer ses prés humides, à nettoyer ses pâturages, à mieux utiliser ses fumures. Malheureusement, les améliorations d'alpages ne se pratiquent encore que sur une trop petite échelle, ce qui retarde à son tour le service forestier, désireux de reboiser les terres répudiées par une culture agricole intense.

Le bon exemple donné par l'Etat au Höllbach et ailleurs, ainsi que la perspective des subventions, ont engagé peu à peu les communes et même les particuliers à entreprendre des reboisements. Dans le I<sup>er</sup> arrondissement, comprenant aussi le Höllbach, il faut mentionner les 70 ha de forêt créée nouvellement au Burgerwald de l'Etat, qui fait encore partie du périmètre de la Gérine.

Dans le bassin de la Singine, nous trouvons le projet de la commune de Planfayon, comprenant tout le bassin supérieur, d'une étendue de 45 ha, d'un petit torrent qui inondait chaque année la route cantonale. Les travaux sur la rive fribourgeoise se bornent là, tandis que le canton de Berne a entrepris de grandes plantations sur l'autre rive et notamment dans le bassin de la Singine froide.

Le III<sup>me</sup> arrondissement, celui de la Gruyère, est situé presque en entier dans la zone protectrice. Aussi, de nombreux travaux d'afforestation et de défense y ont été exécutés ou projetés dans les bassins de la Sarine supérieure, de la Jogne et de la Trême.

Le bassin de la Sarine est creusé entièrement dans le calcaire. Les versants sont en général très rapides et relativement

peu boisés. Le hêtre n'en revêt de préférence que le pied. Les affluents de la Sarine se distinguent presque tous par l'étendue restreinte de leur bassin et la forte déclivité de leur cours. Cependant leur action érosive est presque toujours insignifiante, grâce à la solidité du sous-sol; les avalanches et les éboulis causent, par contre, passablement de dégâts dans cette région.

Neuf projets, s'étendant à 129 ha, ont vu le jour dans ce bassin. Le principal travail, se rapportant à 65 ha de terrain, concerne les reboisements dans le périmètre de la Marivue, qui se jette dans la Sarine près d'Albeuve. L'on y trouve des défenses contre les avalanches et un grand nombre de clayonnages pour fixer les terrains mouvants. Pour le reboisement, l'on a choisi l'épicéa, le sapin, l'arole, le pin de montagne, puis 40 % de hêtres et de vernes. Plusieurs propriétés particulières sont englobées dans ce projet, circonstance qui cause souvent des retards et des difficultés imprévues.

La vallée de Bellegarde, bassin de la Jogne, chevauche sur la formation calcaire et le Flysch. Dans la zone calcaire, nous trouvons surtout des travaux contre les avalanches, y compris des reboisements, tandis que sur le Flysch les assainissements sont au premier plan. Le pour-cent de boisement est bien plus élevé dans cette vallée que dans celle de la Sarine. Neuf projets y sont exécutés ou en voie d'exécution, comprenant une surface totale de 117 ha.

La *Trême* prend sa source dans les sédiments du Flysch, d'où lui viennent aussi la plupart des affluents. Ses érosions sont considérables et c'est elle qui transporte le plus de matériaux, dont l'exploitation systématique en aval de Bulle a donné lieu à toute une industrie. Pourtant son bassin est le mieux boisé de tous, les pâturages dénudés n'occupent que la dernière région élevée, où l'on rencontre de grands plateaux marécageux. Les premières plantations, exécutées il y a 15—20 ans déjà, ont donné de bons résultats, bien que l'épicéa y domine par trop. Le reboisement s'étend à 108 ha, auxquels vont s'ajouter 49 ha qui font l'objet de trois nouveaux projets, comprenant tout le bassin supérieur de la source principale de la Trême.

Outre ces derniers travaux, nous trouvons, dans le IV<sup>me</sup> arrondissement, trois petites plantations, d'une étendue de 18 ha,



faites dans la vallée de la Veveyse fribourgeoise. Un projet comprenant 70 ha, pour le compte de la commune de Châtel-St-Denis, est à l'étude. Le cours des Veveyses réunies, faisant frontière entre Fribourg et Vaud, a déjà été corrigé et digué, et le canton de Vaud y a exécuté d'importantes plantations.

En résumé, près de 1200 ha de nouvelles forêts protectrices ont été créées dans le canton de Fribourg depuis 1890. Il faudrait y ajouter les nombreux petits boisements et assainissements que les pouvoirs publics et les particuliers ont entrepris à leurs frais sans réclamer de subsides, et par le moyen desquels l'on cherche à toujours mieux arrondir la propriété boisée.

Il ressort de ce qui précède que, dans ce canton, l'on a compris tout le bien qu'on peut attendre de la forêt, et on lui fait une place de plus en plus grande. L'exemple est contagieux : il suffit souvent de commencer un boisement, même sur une petite échelle, pour entraîner ceux qui hésitent, dès que la réussite est apparente.

Si la correction d'avalanches dangereuses et la régularisation du régime des torrents malfaisants est le premier et le grand but de la création des forêts protectrices, il n'en est pas moins vrai que ces reboisements entreront un jour en ligne avec leurs produits et seront appelés à fournir une rente à leur propriétaire : ce seront aussi des forêts productrices. La rentabilité dépendra des soins voués à leur entretien. Trop souvent il arrive que les plantations exécutées en haute montagne sont abandonnées ensuite à leur sort et à la clémence du ciel, et l'on ne se souvient de leur existence que lorsqu'on croit pouvoir en tirer une recette nette. A ce parfois, souvent, l'on arrive trop tard et ces jeunes peuplements, trop serrés et étouffés, ont déjà contracté des vices fondamentaux.

L'on a déjà beaucoup de peine à obtenir des communes de la plaine un service actif d'éclaircies ; il en sera bien pis à la montagne. Et pourtant tout le secret de la bonne réussite de ces repeuplements gît dans ces éclaircies exécutées dans le jeune âge. Par leur moyen, on empêche les perches de s'étriquer et de donner lieu ensuite à ces bris de neige, qui anéantissent en une seule journée les longs efforts du forestier. Ces desserrements sont nécessaires bien plus dans les plantations qui vont bien, qui mon-



## Höllbach.

Partie inférieure du bassin de formation. Travaux d'assainissement.

trent un vigoureux accroissement, car chez ceux-là le danger de la croissance en longueur, au détriment du développement des tiges en épaisseur, est plus imminent. Tandis que, dans les plantations moins réussies, la différenciation entre les tiges se fait d'elle-même, et leur irrégularité naturelle est leur meilleure sauvegarde. Malheureusement, ces premières éclaircies ne produisent pas de recettes nettes, souvent même elles ne font pas leurs frais, d'où leur impopularité. Il faut donc user de persuasion envers les communes et surtout leur donner le bon exemple. Les reboisements de l'Etat offrent les meilleures occasions pour y faire des démonstrations concluantes, qui valent mieux que beaucoup de paroles.

N'oublions donc jamais qu'à côté et en corrélation du reboisement des montagnes dénudées et des bassins des torrents dangereux, nous devons poursuivre la bonne culture de ces plantations et leur appliquer un traitement rationnel. Par ces moyens seulement, ces nouvelles forêts protectrices pourront rendre au pays tous les services qu'il en attend.

*E. Liechti,*

inspecteur des forêts, Châtel-St-Denis.

(Trad. : *Py.*)



## **Les cultures agricoles temporaires et leur influence sur le sol de la forêt.**

### **Coup d'œil rétrospectif.**

Traduction succincte d'un article de M. *Balsiger*, inspecteur cantonal des forêts.<sup>1</sup>

Les cultures agricoles intercalées nécessitant un défrichement temporaire du sol de la forêt, appartiennent généralement aujourd'hui au domaine du passé. Le sujet traité ici peut donc paraître ni nouveau ni surtout actuel. Mais, cependant, il possède à nos yeux autre chose qu'un simple intérêt historique; car le forestier se trouve fort souvent en présence de vastes surfaces qui l'occuperont pendant bien des années encore et dont l'état défectueux d'aujourd'hui, doit être attribué aux erreurs de culture d'autrefois. Cette question mérite donc d'être traitée, car l'état de ces boisés est lié à l'un des côtés essentiels de la sylviculture pratique, dont l'observation ne peut se faire que d'une manière indirecte.

<sup>1</sup> Schweizer. Zeitschrift für Forstwesen, nos 8 et 9 de 1907.