

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 52 (1901)  
**Heft:** 12

**Artikel:** Notes sur la répartition des essences forestières en Valais  
**Autor:** Muret, E.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-785809>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 24.02.2026

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

développement que, seul, un rédacteur de langue française est capable de lui donner.

Et maintenant, merci de cœur à tous ceux qui, de près ou de loin, ont bien voulu, par leur bienveillant concours, nous mettre à même d'entreprendre la tâche dont la Société des forestiers suisses nous avait honoré. Ils sont trop nombreux pour que nous puissions ici citer tous leurs noms. Qu'il nous soit toutefois permis d'exprimer notre sincère reconnaissance à M. *Henri Badoux*, inspecteur des forêts à Montreux, auquel nous devons un témoignage tout spécial de gratitude.

Que tous, collaborateurs et lecteurs, veuillent bien continuer à soutenir l'œuvre commencée, afin qu'elle prospère toujours davantage, pour le plus grand bien de la forêt et du pays.

Dr. *Fankhauser*.



## Notes sur la répartition des essences forestières en Valais.

Par *E. Muret*.

Parmi les problèmes de sylviculture qui attendent encore une solution satisfaisante, celui de la limite supérieure de la végétation forestière en montagne et d'une façon générale, celui de l'aire de dispersion des différentes essences est un des plus importants, surtout en regard de l'extension prise par les travaux de reboisement dans les régions élevées.

A l'heure qu'il est, il ne nous est guère possible de dire jusqu'à quelle altitude on peut essayer de créer une nouvelle forêt avec quelque chance de succès, dans les différentes parties de notre pays; nous pouvons encore bien moins fixer pour chaque essence les limites de son aire d'extension naturelle.

Plusieurs de nos essences forestières sont cependant très exigeantes au point de vue du climat; leur croissance normale — condition nécessaire pour leur bonne venue en massif — ne s'obtient que dans une région parfaitement circonscrite et qui est non seulement délimitée par une altitude supérieure et une altitude inférieure, mais qui a encore souvent ses limites occidentales et orientales et parfois chez nous aussi, ses limites septentrionales et méridionales.

Le Valais est une des régions de la Suisse où ces aires de dispersion sont le mieux délimitées; nous voudrions ici déterminer pour ce canton, celles de quelques unes de nos principales essences forestières.

Ce sujet — encore bien imparfaitement connu — a déjà fait au reste l'objet de travaux assez nombreux, parmi lesquels nous devons citer avant tout: La flore de la Suisse de Christ, le Catalogue de la Flore valaisanne de Jaccard, les Studien über die Baumgrenze de Bühler et un travail plus récent du Dr E. Imhof: „Die Waldgrenze in der Schweiz.“

Le problème cependant est loin d'être complètement élucidé.

\* \* \*

La surélévation générale de la limite supérieure de la végétation forestière en Valais, a frappé de tout temps les naturalistes. En se basant sur les données de l'Atlas Siegfrid, Imhof fixe de 2100—2200 m., — en moyenne à 2150 m. — la limite supérieure des forêts en Valais. Rion, dans sa flore du Valais (1852), l'estime à 2050 m.

D'après Imhof, cette limite serait en Suisse pour les Hautes-Alpes à 1950 m.; pour l'ensemble des Alpes (Hautes-Alpes et Préalpes) à 1900 m.; pour le Jura à 1500 m.

La forêt s'élèverait donc en Valais — comme au reste en Engadine — à 200 ou 250 m. plus haut que dans le reste des Alpes.

Ce fait s'explique par la surélévation générale de la région; il se fait sentir d'autant plus qu'on s'approche davantage du grand massif du Mont-Rose et il atteint son maximum dans le voisinage immédiat de ce massif. Dans le Bas-Valais, la forêt ne monte guère au dessus de 1900 m.; sa limite supérieure moyenne peut être fixée à 2100 m. dans le centre, pour la vallée principale; elle est à 2200 m. pour les vallées latérales descendant du massif du Mont-Rose ou des hautes cimes qui l'environnent et à 2300 m. même, pour les forêts des vallées de Zermatt et de Saas.

Mais le problème se complique si, au lieu de ne considérer que la forêt dans son ensemble, on étudie la dispersion des différentes essences prises isolément.

Voici quelques données, concernant quelques-uns de nos principaux résineux.

#### *Altitudes maximales constatées.*

	Valais (Jaccard)	St. Gall (Wartmann et Schlatter)	Différence
Arole	2400 m.	2000 m.	+ 400 m.
Pin sylvestre	1950 m.	1300 m.	+ 650 m.
Pin de montagne	2100 m.	2130 m.	—
Mélèze	2400 m.	2000 m.	+ 400 m.
Epicéa	2260 m.	1900 m.	+ 360 m.
Sapin blanc	2000 m.	1700 m.	+ 300 m.

Nous voyons donc que les différentes essences se comportent très différemment: les résultats trouvés pour la forêt dans son ensemble ne s'appliquent pas nécessairement aux diverses essences prises isolément.

Ces différences déjà très accentuées, deviennent encore plus importantes pour certaines essences feuillues ou d'autres végétaux non forestiers. Voici quelques exemples tirés des mêmes auteurs :

	Valais	St. Gall	Déférence	
Clématite. (Cl. vitalba)	1500 m. (Törbel)	1000	+	500
Epine-vinette. (Berberis vulg.)	2000 m. (Proz.)	1200	+	700
Tilleul. (Tilia grandif.)	1600 m. (Sur Fully)	900	+	700
Cerisier de St-Lucie (Prun. mahaleb.)	1600 m. (Sur Viège)	600	+	1000
Tamarix (Myricaria germ.)	2350 m. (Findelen)	950	+	1400
Frêne (Fraxinus excels.)	1650 m. (Saas)	1200	+	450
Chêne (Querc. sessilif.)	1600 m. (Sur Fully)	1000	+	600
Tremble (Pop. tremula.)	2000 m. (Simplon)	1400	+	600

Si nous prenions les cultures, nous aurions à noter des écarts au moins aussi considérables. Ne trouve-t-on pas en Valais des champs de blé, à 2000 m. (Findelen), des champs de seigle à Chandolin à 1970 m., à Findelen à 2100 m. Quant à la vigne, qui dans le canton de Vaud, tout proche, ne s'élève guère qu'à 6—700 m. on la trouve en dessous de Visperterminen à 1200 m., chiffre qui n'est dépassé en Europe que par les vignes situées à 1300 ou 1400 m., en Andalousie et sur l'Etna.

Pour expliquer ces anomalies, il ne suffit pas de faire intervenir les modifications du facteur „température“, dues à la surélévation générale du pays; il faut attribuer en outre un rôle important à l'insolation, si intense en Valais grâce à la pureté de l'air et à la sécheresse extrême du climat: ce dont certaines espèces végétales bénéficiaient plus que d'autres.

\* \* \*

Mais ce ne sont pas les seules limites supérieures qui intéressent le forestier: il lui faut étudier toute l'aire de dispersion des essences forestières. Deux surtout se prêtent à une étude de ce genre en Valais: le mélèze et l'arole.

Le mélèze en effet, est rare dans le canton de Vaud; on ne le rencontre là que dans la partie orientale du canton, soit dans la région avoisinant le Valais. Les premiers individus se trouvent sur une ligne passant par le Pays d'Enhaut, les Agites au dessus de Roche (1565 m.) et le territoire de la commune de Lavey-Morcles. Dans le Bas-Valais le mélèze est clairsemé encore; depuis Saint-Maurice il est de plus en plus commun, surtout sur la rive gauche du Rhône. Il devient enfin le conifère par excellence des Alpes Pennines et de la vallée de Conches: dans le Haut-Valais, il constitue la plupart des massifs forestiers.

A mesure que le mélèze devient plus abondant, sa limite supérieure s'élève aussi: sur territoire vaudois, il ne dépasse guère 1800 m.; dans

la vallée de la Dranse, il monte déjà à 2000 m.; dans les vallées d'Anniviers et de Zermatt il atteint l'altitude maximale de 2400 m., pour redescendre en Conches à 2000 m.

Parallèlement à la limite supérieure, la limite inférieure se modifie. Jusqu'à Martigny (477 m.) on le trouve encore au niveau de la plaine, se mêlant ici, comme le fait observer Jaccard, au hêtre, au châtaigner et au noyer.

Dans le centre, — depuis Saxon, — il ne descend guère au-dessous de 1000 m., si ce n'est au débouché des vallées; mais à mesure qu'on remonte le cours du Rhône, on le voit qui redescend: à Ergisch, il est à 960 m; à Brigue, on le trouve déjà à 800 m.

Rion, le botaniste valaisan, avait déjà remarqué ce fait. Aux Mayens de Sion, — dit-il — on ne trouve qu'à 1100 m. les mélèzes, sorbiers, bois-gentils et bruyères, alors qu'à Martigny et de là jusqu'au lac Léman, on trouve ces végétaux dans la plaine parmi les châtaigners, des noyers et les arbres fruitiers.

Pour *l'arole* comme pour le mélèze, nous pouvons étudier l'aire de répartition de cette essence en Suisse, dès son extrémité occidentale et poursuivre en Valais sa limite inférieure et sa limite supérieure jusqu'à la région de sa dispersion maximale.

Sa limite occidentale est aux confins des cantons de Vaud, Valais et Fribourg. Un poste avancé se trouve en pays vaudois, sur les montagnes de Morcles, d'où évitant le lac, l'arole se replie sur Anzeindaz, les Ormonts et les Alpes fribourgeoises. Dans le Bas-Valais, cette essence est très rare encore et ne se rencontre qu'en groupes ou par pieds égrenés. Plus en amont, sur la rive droite du Rhône, l'arole reste rare et ne se montre guère qu'isolé; sur la rive gauche en revanche, il est très abondant et forme souvent des forêts entières, dès Martigny et le Catogne jusqu'à Gletsch.

Sa limite supérieure paraît être à 2500 m. environ, au-dessus de Zinal; à Morcles, il ne s'élève guère au-dessus de 2300 m. Quant à sa limite inférieure, nous pouvons la fixer à 1500 m., sous Saint Luc, dans le Val d'Anniviers aussi.

\* \* \*

Nous venons de voir deux essences, devenir d'autant plus abondantes que nous pénétrons plus avant dans le Valais et occuper en même temps une zone d'altitude d'autant plus considérable. Il existe une essence forestière, dont l'allure est diamétralement inverse: nous voulons parler du *hêtre*.

Abondant dans le bassin du Léman, on trouve encore le hêtre sur les deux rives du Rhône jusqu'à St-Maurice. De là, on ne le trouve que sur les pentes tournées au Nord; sur la rive droite trop sèche, il est très rare. A mesure qu'on se rapproche du centre du Valais, le hêtre devient de moins en moins commun; à partir d'Ardon, il disparaît.

Ses stations se modifient à mesure qu'augmente sa rareté; il se réfugie de plus en plus dans les gorges et les vallées étroites, où il trouve plus d'humidité (vallée du Trient, vallée de la Lizerne) et pour la même raison sans doute, il quitte la plaine pour se réfugier dans la région montagneuse. Dans le Bas-Valais, il ne monte guère en forêt à plus de 1200 m.; plus au centre, au-dessus de Fully, on l'a trouvé à 1650 m. Là, en revanche, on ne le trouve plus en plaine où il abonde plus bas.

Depuis Riddes jusqu'à Brigue, on ne le signale plus, mais dans cette dernière région on en retrouve quelques pieds, au débouché Nord du Simplon qu'il est parvenu à franchir. En massif cependant, on ne le rencontre qu'à Zwisshbergen, sur le versant Sud du Simplon, à une altitude de 1300 m.; le Valais renferme ici sur son sol, un lambeau de l'immense aire d'extension de cette essence sur le versant Sud des Alpes.

Nulle part en Valais, le hêtre n'atteint les altitudes supérieures constatées sur l'un ou l'autre versant des Alpes: au Tessin par exemple, il monte en forêt jusqu'à 1700 m.; dans la vallée de la Lütschine (Oberland bernois), il arrive à la même altitude.

La dispersion des essences que nous venons d'étudier, diffère donc absolument: les deux résineux font leur apparition alors que l'essence feuillue diminue d'importance et l'aire d'extension des premiers va s'élargissant, à mesure que se retrécit celle du hêtre. En ce qui concerne les stations les plus hautes, nous voyons l'arole et le mélèze s'élever en Valais plus que partout ailleurs; d'un autre côté, nous voyons le hêtre rester en Valais à 1650 m. — cote exceptionnelle — en-dessous de l'altitude où on le trouve encore en massif dans le Tessin et même dans l'Oberland.

Pour expliquer ces faits, la température ne suffit pas: soit que l'on considère la chaleur du sol ou celle de l'air, soit qu'on prenne des températures moyennes. L'insolation joue sans doute un grand rôle, mais il faut aussi tenir compte d'autres facteurs météorologiques: répartition des précipitations atmosphériques, vents, brouillards, etc. Il n'est pas possible de les préciser, encore moins de fixer la part revenant à chacun.

L'aire de dispersion du *sapin* blanc n'est pas sans analogie avec celle du hêtre. Abondant dans le Jura, encore commun dans les Préalpes et les Alpes sur les deux rives du Léman, il n'est très répandu en Valais que dans le bas, jusqu'au Trient et à la Lizerne. Depuis là, il devient assez rare: d'une façon générale on peut dire qu'il évite plutôt la vallée principale, pour se retirer dans les vallées latérales et leurs ramifications secondaires, surtout celles qui sont peu profondes et ne se prolongent pas jusqu'aux glaciers.

Si le sapin monte exceptionnellement en Valais jusqu'à 2000 m., sa limite supérieure moyenne — en massif — ne doit guère dépasser 1800 m. En Tessin et dans l'Oberland bernois, on le trouve encore à

1600 et 1700 m. Bühler l'indique aussi à 1700 m. dans le canton de St-Gall.

Nous avons donc ici le même phénomène que pour le hêtre: le sapin est une essence à laquelle ne convient pas le climat sec et continental du Valais, aussi est-il peu abondant et rare en massifs complets; en outre il ne participe pas à la surélévation des limites supérieures de végétation, dans la même mesure que d'autres essences mieux appropriées au climat valaisan.

\* \* \*

Les exigences du *pin sylvestre* sont aussi différentes que possible de celles du sapin blanc, nous ne devons donc pas être étonnés s'il présente dans son mode de dispersion des allures absolument opposées.

Autant le sapin est rare, autant le pin sylvestre abonde et si le sapin ne se montre qu'isolé ou par petits groupes, le pin forme en revanche des massifs étendus.

La forêt de pin est même une des caractéristiques du Valais; on la trouve au niveau de la plaine, dans le Bas-Valais et dans le centre; on la trouve surtout sur la rive droite du Rhône où elle garnit les pentes inférieures de la vallée; on la trouve sur la rive gauche, où elle pénètre assez avant dans les vallées latérales et où elle s'élève jusqu'à 1800 m. et plus; on la retrouve encore en Conches, jusqu'à Oberwald.

La plus haute station du pin sylvestre en Valais est à Chandolin, à 1950 m., soit à 300 m. en-dessous de la station la plus haute de l'épicéa: 2260 m. Mais il ne s'agit là que de stations extrêmes. Le pin ne s'élève guère en massifs au-dessus de 1750 ou 1800 m. et l'épicéa en massif ne dépasse pas 1950 à 2000 m. en Valais. La différence entre les deux essences se réduit donc à 200 m. Christ l'estimait à 300 m.

Si nous nous reportons au tableau donné au commencement de cet article, nous voyons que tandis que les plus hautes stations signalées en Valais et dans le canton de St-Gall pour nos principaux résineux, diffèrent en général de 300 à 400 m., celles du pin présentent un écart de 600 m.

Nous pensons pouvoir conclure de ces faits, que le pin participe dans une mesure plus large que toutes les autres essences résineuses, à cette surélévation de la végétation en Valais.

Le climat sec et continental de ce canton convient avant tout au pin, dont l'aire de dispersion s'élargit en proportion. On attribue en outre souvent la disparition du pin, soit en altitude, soit en latitude, à l'abondance des chutes de neige et au bris de neige auquel il est particulièrement sujet. La rareté des chutes considérables de neige en Valais, de neige humide surtout, suffirait déjà peut-être à elle seule pour expliquer aussi ce fait.

Il faut en outre tenir compte — pour le pin surtout — de la formation de races locales ; cette essence est peut-être plus que d'autres, sujette à en former. Nous avons vu, sur une même surface en Valais, des pins indigènes et des pins provenant de graines importées d'Allemagne ; on aurait pu les prendre pour deux espèces différentes : les premiers étaient trapus et ramassés, avec des branches et des aiguilles courtes ; les seconds au contraire, présentaient un accroissement plus considérable en hauteur, leurs branches plus dressées portaient des aiguilles plus longues. La durée des aiguilles paraît augmenter à mesure que la ramification devient plus courte : en plaine, les aiguilles ne durent pas plus de 3 à 4 ans ; Schröter en a trouvé, âgées de 8 à 9 ans, sur le pin sylvestre qu'il a signalé à Chandolin, à 1950 m. Dans le Nord on constate un phénomène analogue : les aiguilles des pins persistent en Finlande 4 à 6 ans par exemple.

Nous voyons ainsi que dans cette question de la dispersion des essences, bien des inconnues sont encore à trouver. De nombreuses recherches sont nécessaires pour résoudre ce problème qui n'a pas seulement un intérêt scientifique, mais dont la portée pratique est grande aussi. Il serait à souhaiter, qu'on lui accorde toute l'attention qu'il mérite.



### Vieux sapins.

(Avec illustration.)

En traversant les forêts des régions supérieures des Alpes et du Jura, ainsi que les nombreux pâturages qui avoisinent ou entourent celles-ci, le forestier rencontre fréquemment en plein massif, ou isolés, de vieux sapins dont la ramification anormale attire forcément son attention. Depuis quelques années on s'occupe fort judicieusement de ces vétérans, pour en signaler l'existence, les difformités ou leurs dimensions extraordinaires. La photographie, actuellement à la portée de tous ceux qui s'intéressent à l'étude de la nature, permet de représenter et conserver l'image de tous ceux de ces arbres qui le méritent.

L'exemplaire qui accompagne ce numéro reproduit un sapin blanc (vuargne), qui a crû sur le pâturage du Pré de Joux, à proximité du col du Molendruz (Vaud), à l'altitude de 1195 m. ; un orage l'a mutilé durant l'été de 1898 et a obligé de l'abattre. Le tronc mesurait 1,45 m. de diamètre ; la hauteur de la tige principale était de 28 mètres.

Sur le même pâturage, actuellement propriété de la commune de Mont-la-Ville, se trouve encore un sapin blanc remarquable dont la tige, d'un diamètre de 1,55 m., se ramifie vers 2 m. de hauteur en 27 bran-