

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 82 (2020)
Heft: 3

Artikel: La forêt comme fournisseur d'énergie
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085389>

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: 06.02.2026

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



La part des plaquettes dans la production de bois-énergie augmente. Photo: WSL

La forêt comme fournisseur d'énergie

La forêt recouvre près d'un tiers du territoire suisse. Les deux tiers de cette zone sont en mains publiques. À l'échelle du pays, 38 % du bois récolté sert à produire de l'énergie.

Ruedi Hunger

La forêt assure différentes fonctions. Outre son rôle de protection dans les régions de montagne, elle est utilisée de diverses manières par la société. De surcroît, la forêt a l'avantage, très appréciée de nos jours, de stocker le carbone. Plus de 70 % des bois suisses sont exploités et la sylviculture représente de ce fait un enjeu économique notable. Dans la perspective d'une gestion durable, l'utilisation de la biomasse comme bois-énergie gagne en importance.

Conditions-cadres politiques

La loi sur l'énergie (LEne), révisée en 2017, comprend la promotion des énergies renouvelables et fait partie intégrante de la stratégie énergétique 2050 de la Confédération. Le bois-énergie en tant qu'énergie renouvelable et au bilan neutre en

émissions de dioxyde de carbone (CO₂) en constitue une part importante. En parallèle, la nouvelle ordonnance sur la protection de l'air (OPair), en vigueur depuis le 1^{er} juin 2018, prévoit des mesures additionnelles pour les installations de chauffage au bois.

Bois-énergie et stratégie énergétique

Dans la réflexion relative à la stratégie énergétique 2050, il faut savoir qu'en Suisse, le bois constitue à ce jour la deuxième source d'énergie renouvelable indigène. Selon les informations du Symposium 2018 sur le bois énergie de l'École polytechnique fédérale (EPF) de Zurich, le bois couvre 10 % des besoins en chaleur et 4,5 % de la consommation finale d'énergie. Cette matière première climati-

quement neutre polyvalente peut servir tant de matériau de construction que de source d'énergie. En tous les cas, son importance s'accroîtra compte tenu des défis actuels en matière de protection du climat et de politique énergétique. Dans la stratégie énergétique 2050 de la Confédération, le bois-énergie tient une grande place. Parmi les principes énoncés figure l'utilisation complète du potentiel énergétique durable du bois indigène, en évitant cependant toute émission supplémentaire nocive. Par ailleurs, il convient d'utiliser rationnellement le bois-énergie dans des installations performantes assurant un degré d'efficacité élevé.

Utilisation du bois-énergie

La part du bois dans les combustibles (11 %) est restée inchangée en 2017 par

rapport à l'année précédente. Les bûches sont utilisées dans les cheminées, les poêles suédois et en faïence, les cuisinières et autres chaudières à bois. Par rapport à 2016, cette consommation a diminué de 1,8 %. En revanche, on constate une nette augmentation (+10,9 %) de la proportion de copeaux qui alimentent principalement les systèmes de chauffage automatique ou les installations de couplage chaleur-force (CCF). La demande de pellets comme combustible pour les poêles et les chaudières, accrue de 2,9 %, atteint 254 000 tonnes. La valorisation des déchets de bois a diminué de 1,8 %. Ils s'utilisent principalement dans les usines de transformation du bois, les systèmes de chauffage automatique et les chaudières, les installations CCF ainsi que dans les systèmes de chauffage spéciaux. Le volume de bois utilisé de démolition, valorisé dans les usines d'incinération, les fourneaux et partiellement dans les installations CCF, a augmenté de 3,7 % pour atteindre 1,04 million de mètres cubes.

Efficacité requise

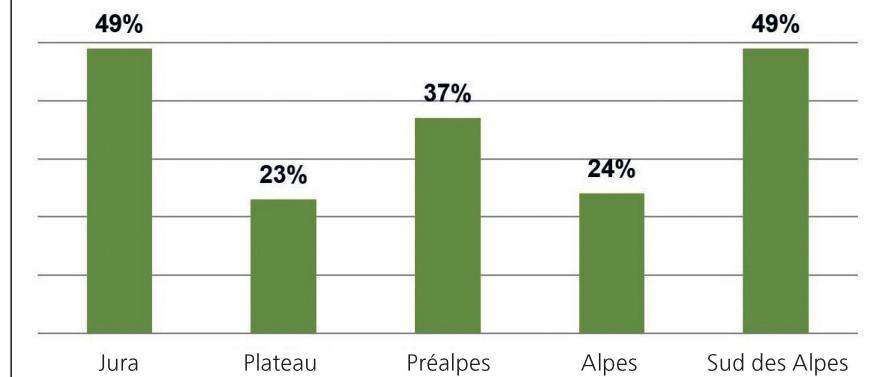
Globalement, le bois-énergie est toujours plus valorisé. Cela va de pair avec une utilisation durable, efficace et propre (selon la formulation des objectifs de la politique de la ressource bois). La stratégie énergétique 2050 vise une plus grande efficacité et un recours accru aux énergies renouvelables. Cela signifie que la consommation d'énergie par personne et par an doit se réduire de 16 % d'ici 2020 et de 43 % d'ici 2035 par rapport à l'année de référence 2000. En dépit d'un fort potentiel d'optimisation, les ressources en bois sont loin de pouvoir répondre aux

«Quand l'agriculture s'en va, la forêt s'installe.»

besoins énergétiques de la Suisse. En conséquence, le bois doit être exploité le plus rationnellement possible et avec un maximum d'efficacité. L'utilisation du bois-énergie a également son revers. Chaque coupe, mais surtout son utilisation en bois-énergie, signifie une perte de substances précieuses pour l'écosystème forestier. La politique de la ressource bois préconise des recherches plus approfondies pour mieux estimer l'ampleur de la perte de nutriments en cas d'exploitation

Répartition des forêts en Suisse en 2017

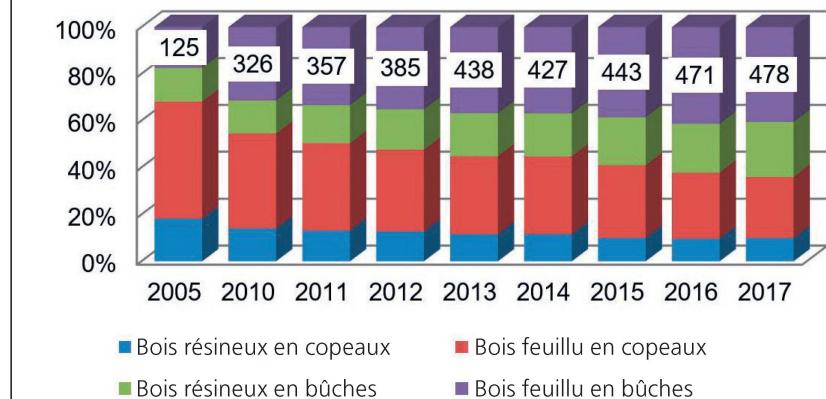
Statistique forestière suisse



Selon la statistique forestière suisse, 31 % de la surface du pays est boisée. La proportion de surfaces forestières varie fortement selon la région naturelle.

Récolte de bois-énergie de 2005 à 2017

Statistique forestière suisse



Le bois-énergie récolté se composait de 1,07 million de mètres cubes (+8 %) de copeaux et de 0,74 million de mètres cubes (-1 %) de bûches.

intensive, ainsi que ses effets sur la durabilité de l'économie forestière.

Avantages du bois-énergie

Le bois-énergie constitue une énergie solaire stockée, utilisable à la demande et renouvelable. Il apporte une valeur ajoutée régionale en termes d'emplois, de revenus et d'indépendance énergétique. Enfin, il ne contient presque pas d'énergie grise (selon Energie-bois Suisse). Il offre de nombreux avantages pour chaque type d'utilisation dans les installations de chauffage appropriées.

Selon la statistique forestière suisse, 38,4 % du bois coupé en 2017 a servi de bois-énergie. Le nombre d'installations CCF en service en 2017 est estimé à 24. De telles installations ne peuvent être exploitées de manière économique qu'en traitant des capacités

conséquentes. Les raisons invoquées sont les coûts d'investissement et d'entretien élevés et le gros effort logistique.

Pertes avec les copeaux de bois

Le stockage des copeaux constitue une part importante de la préparation de bois de feu, car il permet d'absorber les décalages géographiques et temporels entre leur production et leur consommation. Cependant, le stockage de copeaux fraîchement récoltés engendre un risque de détérioration de qualité et de pertes de matière sèche et d'énergie liées à la décomposition microbiologique. Lors d'essais sur le terrain, l'Institut bavarois pour la forêt et la sylviculture (Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft) a étudié le stockage pendant cinq mois de copeaux d'épicéa frais provenant de rési-

dus forestiers et de bois-énergie. Une partie était protégée contre la pluie et l'autre non. Tous les copeaux ont été déchiquetés, stockés et analysés simultanément. La teneur en eau a une influence sur la qualité de combustibilité, or celle-ci a augmenté surtout lors du stockage en été. La teneur en eau des copeaux protégés de la pluie a été inférieure de 22 %. Le contenu énergétique de ceux qui ne l'étaient pas a diminué jusqu'à 11 %. Par ailleurs, les copeaux de résidus forestiers se sont décomposés plus fortement que ceux de bois-énergie. Le stockage à l'état non déchiqueté a entraîné une décomposition moindre pour les deux types, mais les pertes d'aiguilles, de sciure et d'écorce survenues dans ce cas ont considérablement augmenté le volume total de déchets. Il convient cependant de noter que ces pertes réduisent la teneur en cendres et améliorent ainsi la qualité du combustible.

Prix du bois-énergie

Le bois-énergie est principalement commercialisé par contrats de fourniture. Les prix moyens des copeaux commercialisés sont relevés tous les deux mois. Pour l'ensemble de la Suisse, le prix moyen des copeaux de bois de résineux a monté de 2,1 % au cours de la période considérée (2016 et 2017). Durant le même temps, le prix des copeaux de bois de feuillus a augmenté de plus de 59 % et celui des copeaux de bois de forêts mixtes de 14,4 %. Les prix des copeaux de « forme longue », sont déterminés une fois par an pour le laps de temps entre novembre et



Bois-énergie destiné à la transformation ultérieure en copeaux ou en bûches.

Photo: Ruedi Hunger

avril. Cette étude fait état d'une augmentation de 7,7 % du prix du bois-énergie de copeaux d'épicéa et de sapin (2017 et 2018). En revanche, le prix moyen des copeaux de hêtre a baissé de 11,8 %, alors que celui des copeaux de « forme longue » a augmenté de 1,2 % au minimum.

Importance économique

En 2016, 3390 personnes étaient employées dans 2888 postes à plein temps dans l'ensemble du secteur forestier. La plupart des employés du secteur forestier se trouvent sur le Plateau (29 %) et dans les Alpes (29 %), alors que 20 % travaillent dans les Préalpes, 16 % dans le Jura et 4 % au Sud des Alpes. Les femmes représentent un peu moins de 6 % de l'ensemble des employés de ce secteur (15,5 % pour l'ensemble de la filière du bois).

Les données sur la valeur de la production et la valeur ajoutée se trouvent dans les « Comptes économiques de la sylviculture ».

Conclusion

Le bois-énergie revêt aujourd'hui déjà une très grande importance. Malgré une gestion durable nécessaire, le bois-énergie destiné à des fins énergétiques poursuivra sa croissance et sera utilisé de façon rationnelle dans des installations performantes. L'objectif général consiste à atteindre un niveau de valorisation optimal de son potentiel.

Saviez-vous que...

... la forêt suisse...

- couvre environ un tiers du territoire
- comporte plus de 500 millions d'arbres
- s'accroît chaque année d'une surface équivalente à celle du lac de Thoune
- purifie et stocke près de 40 % de l'eau potable
- produit plus d'un mètre cube de bois par habitant et par an

... le bois suisse...

- croît d'un mètre cube toutes les trois secondes
- stocke environ une tonne de dioxyde de carbone (CO_2) dans un mètre cube
- réduit les émissions nationales de CO_2 de 2 à 3 millions de tonnes par an s'il rem-

place d'autres matériaux de construction ou s'il produit de l'énergie

- remplace 200 à 300 litres de mazout par mètre cube de bois de chauffage
- fournit 11 % de l'énergie thermique produite sur le sol helvétique

... l'économie forestière suisse...

- emploie plus de 80 000 personnes, dont un grand nombre dans les régions périphériques
- génère environ 6 milliards de francs suisses de valeur ajoutée par an
- propose près de 10 500 places d'apprentissages dans une bonne vingtaine de métiers (sylviculture et industrie du bois)

Source: « Annuaire La forêt et le bois », 2018



monney pneus

BULLE - FRIBOURG

pneus dominique

PRILLY

SWISS TYRE GROUP



Partenaire officiel de l'AFETA (Association fribourgeoise pour l'équipement technique de l'agriculture)

026/912 63 30

CONSEILS ET SUIVI

pour tous vos engins agricoles : conseils pression, transformations sur mesure, élargissements, jumelages, ...

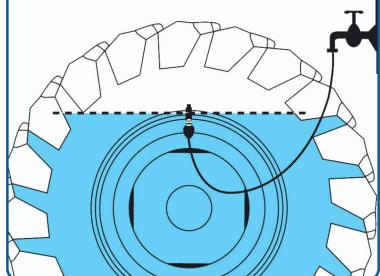


TOUS PNEUS ET CHENILLES CAOUTCHOUC



NOS ACTIONS DE PRINTEMPS C'EST MAINTENANT PROFITEZ-EN!

LESTAGE



RÉPARATIONS ET VULCANISATION À CHAUD



REMPLISSAGE



VOTRE PARTENAIRE DEPUIS 50 ANS

1970-2020
50

MICHELIN

Kleber

TAURUS

TRELLEBORG

Mitas

BKT

Exelagri

ALLIANCE, BRIDGESTONE, CONTINENTAL, CULTOR, FIRESTONE, NOKIAN, VREDESTEIN...

MONTAGE ET DEPANNAGE SUR SITE 7/7