

74 Bulletin

Des pellets de qualité
«made in Switzerland»



Editorial



Les scieries, créatrices de valeur

La pandémie de la COVID-19 bouleverse tous nos procédés habituels, mais nous fait également réfléchir. Quels sont les risques d'une économie globalisée? Quelle valeur ont pour nous les emplois dans nos régions? Pourquoi ne choisissons-nous pas plus systématiquement les matières et agents énergétiques renouvelables?

On ne peut pas faire une omelette sans casser des œufs. Cela s'applique aussi à l'industrie du bois. Le bois brut est transformé en planches, poutres et autres produits de construction de grande qualité. Les «coquilles d'œuf» – soit les dosses, copeaux et plaquettes d'écorce – qui en résultent ne sont pas des déchets, mais une matière première très recherchée pour d'autres applications, par exemple des panneaux agglomérés dans l'industrie du meuble. Les pellets constituent un canal de valorisation relativement jeune, mais à forte croissance.

En achetant des granulés de bois suisses, vous lancez un signal: ce combustible affiche un excellent bilan carbone grâce à des trajets de distribution courts. Vous maintenez la création de valeur et les emplois dans la région. Enfin, une gestion forestière active promeut la stabilité et la biodiversité dans nos forêts: une plus-value incontestable pour nous tous.

Michael Gautschi

Directeur
Industrie bois suisse



Sommaire

- 3** Nouvelles brèves
- 4** Nouvelle usine à pellets pour plus de granulés suisses
- 6** Secteur du pellet porté par la demande croissante
- 7** Chauffer renouvelable grâce aux pellets: informations et conseils
- 8** Agenda



Nouvelles brèves

Projet Forêt de Montagne: des volontaires pour une forte forêt de montagne

La première édition du projet Forêt de Montagne a été réalisée en 1987 à Malans, aux Grisons. Sa devise: si tous parlent de la forêt, nous y allons! Le projet dure du dimanche au samedi. Sont admis tous participant-e-s entre 18 et 88 ans; ils n'ont pas besoin de connaissances forestières. Les volontaires sont instruits par des professionnels et effectuent leur travail non rémunéré en groupes.

Cette année, le projet Forêt de Montagne propose à nouveau plus de 150 semaines de projet sur environ 40 sites à travers toute la Suisse. Les volontaires aident à conserver la force des forêts de montagne et la biodiversité du paysage cultivé. Inscription: <https://bergwaldprojekt.ch/aktiv-werden/einzelpersonen/>

Energie-bois à Bassecourt

Feu vert pour un projet de chauffage à distance à plaquettes forestières à Bassecourt (JU). Le Conseil général de Haute-Sorne a approuvé le 14 décembre 2020 un crédit de plus d'un million de CHF pour la mise en place d'une installation alimentant en chaleur les bâtiments de l'administration communale et de l'école primaire. Des particuliers devraient également pouvoir se connecter au réseau qui sera réalisé d'ici quelques années.

QMmini: version 3.1 disponible

Le domaine d'application de QMmini concerne désormais les systèmes équipés de chaudières à bois de 70 kW à 500 kW (sans combustibles fossiles) et est indépendant de l'existence ou non d'un réseau de chauffage. Pour les systèmes comportant 2 ou plusieurs chaudières à bois, le volume de l'accumulateur thermique est calculé pour 2/3 de la puissance nominale installée et un compteur de chaleur totale pour la production de chaleur est suffisant. Le formulaire de projet QMmini est désormais un document Excel, la procédure du projet et le guide QMmini ont été légèrement révisés. Le montant forfaitaire pour l'ensemble du suivi QMmini est de CHF 1 500.– sans TVA et sera facturé au demandeur/maître d'ouvrage après l'achèvement de la phase 1. Télécharger le fichier (ZIP): www.qmholzheizwerke.ch/fr/qmmini

Nouvelle usine à pellets pour plus de granulés suisses

En automne 2020, la société AGRO Energiezentrum Rigi AG a construit à Haltikon SZ sa centrale de chauffage au bois et sa nouvelle usine à pellets à côté de la plus grande scierie de Suisse: celle de Schilliger Holz AG. Plus de 40 000 t de pellets pourront désormais être produits en Suisse chaque année.



La nouvelle usine à pellets autorise la production à l'endroit même où la matière première destinée aux petits bâtonnets de bois est générée: près de la scierie. Ceci pour maintenir un cycle des matières premières fermé et maximiser la création de valeur locale à partir du bois.

Quant à la centrale de chauffage au bois située juste à côté, elle vend des quantités importantes de chaleur à la scierie Schilliger Holz AG pour ses chambres de séchage des équarris, ainsi qu'à l'usine à pellets pour son sécheur à bande transporteuse, qui sèche la sciure humide destinée à la production des granulés.

Enfin, la centrale de cogénération au bois va alimenter un énorme réseau de chaleur à distance, actuellement en construction, qui livrera une chaleur neutre en carbone aux communes de Küsnacht, d'Immenensee, de Merlischachen, de Greppen, d'Udligenswil et d'Adligenswil.

Le bois-énergie profite si l'industrie du bois se porte bien

Les pellets sont fabriqués principalement à partir de chutes de bois à l'état naturel, issues de scieries, et une partie moins importante à partir de plaquettes de bois forestier. Les bâtonnets de bois pressé produits à l'usine de la société AGRO Energiezentrum Rigi AG sont composés de sciure, de copeaux et de plaquettes de bois résiduel de scierie. Plus la scierie Schilliger Holz AG coupe des rondins, plus la production de pellets dispose de matériel.

Le besoin en pellets de production nationale augmentera à l'avenir pour livrer ce combustible écologique indigène de grande qualité à un marché en croissance constante depuis des années. Le taux d'autosuffisance en pellets nationaux avoisine actuellement les 80 %.

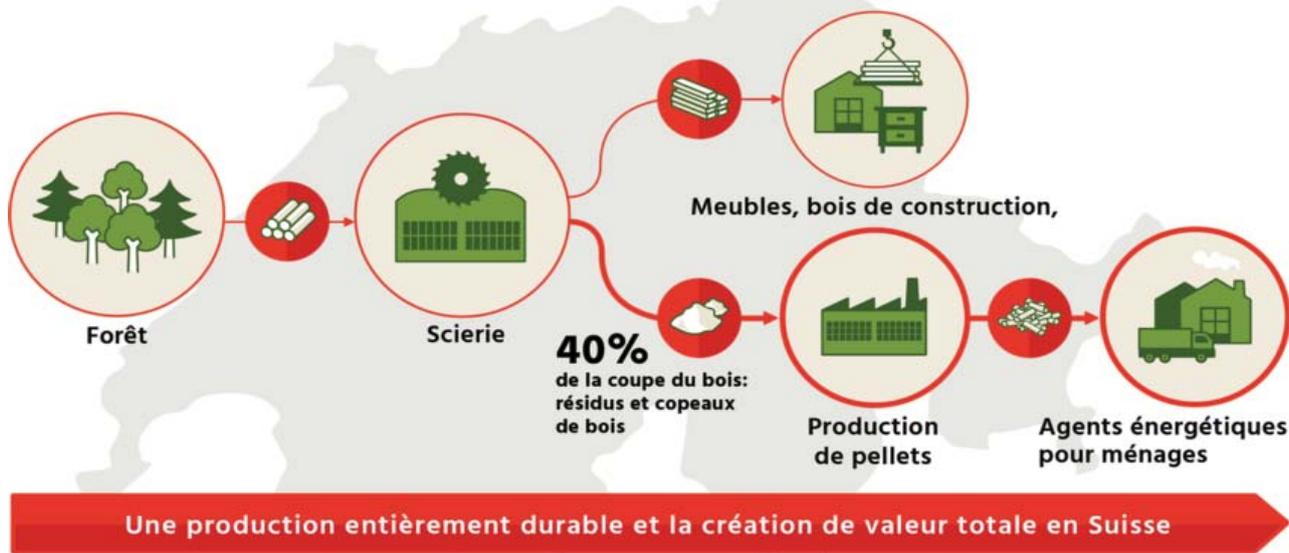
Pour garantir ce taux aussi à l'avenir, il faut développer la production de pel-

lets et optimiser l'utilisation des capacités de production existantes. Une industrie du bois nationale en plein essor est une condition essentielle pour assurer la disponibilité d'un volume suffisant de matière résiduelle naturelle pour la fabrication des granulés.

Excellent écobilan d'un produit naturel indigène

Pays pauvre en matières premières, la Suisse ne dispose que de faibles quantités de matières ou de marchandises qu'elle produit ou consomme elle-même. A travers leur consommation de marchandises importées, les Suisses génèrent plus de 60 % de leurs émissions de CO₂ à l'étranger.

Les matières premières et marchandises produites, cultivées ou récoltées en Suisse sont peu nombreuses: les aliments, l'électricité renouvelable, le gravier et le béton, les machines et les médicaments, pour en citer les plus importants. Et, naturellement, le bois, si évident qu'on tend à l'oublier.



©proPellets.ch

Or, le bois est un produit naturel très écologique et durable, pourvu qu'il provienne d'une gestion forestière exemplaire comme elle est prescrite en Suisse. Les combustibles bois ne requièrent que peu d'énergie fossile pour leur production (ou: énergie grise) par rapport au mazout et au gaz naturel.

Seuls l'abattage et le déchiquetage du bois, ainsi que le transport des combustibles bois, consomment de l'énergie fossile sous forme d'essence et de diesel. Cela correspond à 3 à 5 % seulement de l'énergie contenue dans le bois. Le mazout nécessite quant à lui environ 25 % d'énergie grise non renouvelable pour sa production et sa livraison. Il n'est pas extrait du sol sous forme de «mazout extra-léger» ou «fuel Eco», mais doit être préparé par une raffinerie à grands frais énergétiques et transporté sur de longues distances.

Une fabrication écologique des pellets

Pour produire les pellets, le séchage de la sciure humide par le sécheur à bande transporteuse consomme la plus grande quantité d'énergie. Afin d'obtenir une humidité optimale des pellets, la teneur en eau de la sciure mouillée doit être réduite d'environ 40 à 50 % à près de 12 %, ce qui nécessite entre 10 et 15 % du pouvoir calorifique des granulés.

En Suisse, tous les producteurs de pellets sèchent leur sciure avec la chaleur issue d'énergies renouvelables, la plupart provenant des centrales (de cogénération) de chauffage au bois qui brûlent des qualités de bois-énergie inférieures, dont l'écorce, le vieux bois ou les rémanents de coupe. La société AGRO Energiezentrum Rigi AG sèche sa sciure avec l'énergie générée par l'installation de récupération de chaleur des fumées de la centrale de cogénération.

Ainsi, la plus grande partie de l'énergie grise entrant dans la production des granulés est climatiquement neutre. Une fois séchée, la sciure traverse un séparateur de métaux et de particules lourdes, tels que la terre et les cailloux, puis passe par un broyeur à marteaux qui produit une sciure à la qualité parfaitement définie.

Ensuite, un conditionneur assure une humidité homogène de la sciure. Le matériel est maintenant prêt à être acheminé vers une matrice et pressé en pellets à très haute pression. Une fois refroidis, les granulés finis sont convoyés vers l'un des 5 grands silos de la société AGRO Energiezentrum Rigi AG, prêts à être livrés.

Données techniques: centrale de cogénération au bois et production de pellets

Centrale de cogénération au bois:

- puissance thermique de combustion 20 MW
- puissance électrique 6 MW, turbine à vapeur
- purification échelonnée des gaz d'échappement via électrofiltre à sec, filtre textile, installation de dénitrification et de condensation
- volume de l'accumulateur thermique 18 000 m³

Usine de pellets:

- capacité de production 40 000 t/an
- 2 presses à pellets, volume de production 5 t max. par heure chacune
- capacité de stockage: 5 grands silos à granulés, volume de stockage 300 t chacun
- sécheur à bande transporteuse fonctionnant par chaleur résiduelle, centrale de cogénération au bois

www.ecogen-rigi.ch



Secteur du pellet porté par la demande croissante

L'industrie du pellet a connu une année 2020 réussie: la production suisse a progressé de 5 %, et les ventes de chauffages à granulés ont augmenté d'environ 20 %.

Croissance pour la production nationale

Le secteur du granulé de bois s'estime satisfait de l'exercice 2020, bon tant pour les producteurs que pour les distributeurs du combustible renouvelable.

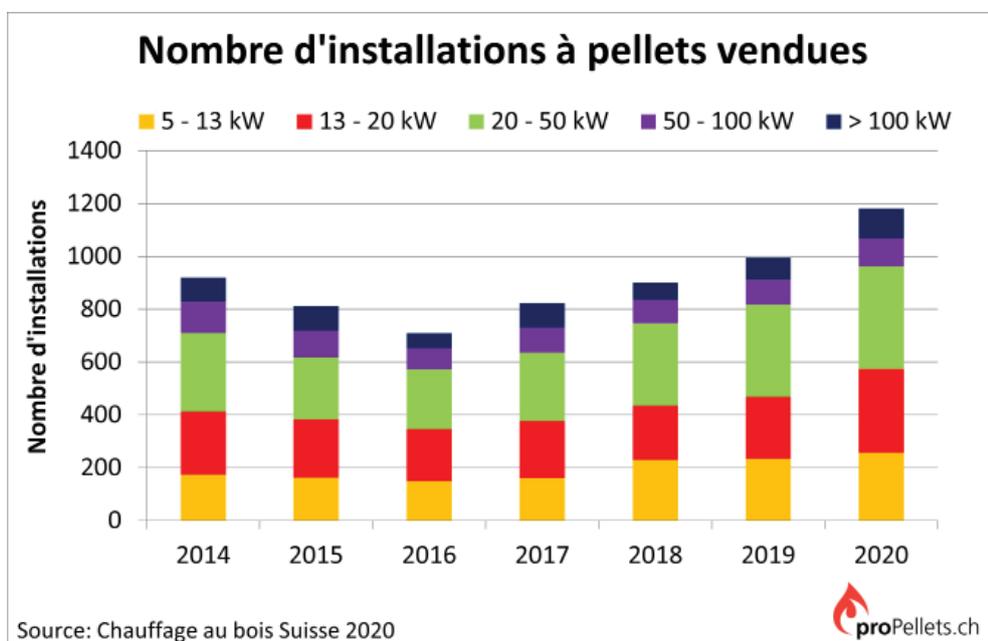
Avoisinant les 270 000 tonnes, la production de pellets suisse a augmenté de près de 5 % par rapport à l'année précédente. Les ventes correspondaient à 344 000 tonnes de granulés, soit près de 4 % de plus qu'en 2019. Avec environ 76 000 tonnes de granulés, les volumes importés ont atteint un niveau comparable à celui de l'année précédente. Soulignons que presque 99 % des importations proviennent de nos pays voisins que sont l'Allemagne, l'Autriche, la France et l'Italie.

De chiffres de vente très positifs pour les chauffages

Les bonnes nouvelles concernent aussi le nombre de chauffages à granulés vendus. Sur toute l'année, les ventes d'installations ont augmenté de presque 20 % par rapport à 2019. Les systèmes d'une puissance comprise entre 13 et 20 kW – typiquement installés dans des maisons individuelles –, ainsi que les chauffages de 100 à 350 kW – utilisés dans des immeubles d'habitation ou quartiers – ont connu la croissance la plus forte par rapport à 2019.

Flexible et pratique

Flexible à opérer, le système à pellets livre une chaleur renouvelable dans les situations les plus diverses. C'est surtout pour remplacer un chauffage au mazout qu'il offre une alternative extrêmement pratique et éprou-



vée. Les propriétaires d'un chauffage à pellets sont très satisfaits de leur choix à plus d'un point de vue.

Un effort très modeste

Elias Häller chauffe sa maison individuelle aux pellets depuis près de 10 ans et se déclare satisfait de l'exploitation confortable de son système: «Pour moi, le plus grand confort de ce type de chauffage est que je n'ai pratiquement rien à faire. Il suffit d'éliminer les cendres une fois par an: le plus souvent, c'est le ramoneur qui s'en charge lorsqu'il se rend chez nous pour nettoyer la cheminée.»

Daniel Bueche est conseiller municipal de la commune bourgeoise de Court qui livre la chaleur produite par les granulés de bois à 3 bâtiments au sein d'un petit réseau de

chaleur. Il apprécie tout particulièrement le procédé de commande et de livraison des pellets: «La livraison des granulés fonctionne formidablement bien. Il suffit de les commander et en principe, nous les avons au cours de la semaine suivante. On n'a jamais été à court de granulés.»

Les énergies renouvelables progressent

De plus en plus de personnes s'intéressent aux solutions de chauffage renouvelables. La demande en chauffages au mazout a diminué en conséquence. Cette évolution va dans la bonne direction, car notre avenir énergétique ne peut être que renouvelable. L'environnement en profite, mais aussi tout propriétaire: il bénéficie de frais de chauffage réduits grâce au combustible renouvelable que sont les pellets.



Chauffer renouvelable avec des pellets: informations et conseils

Les personnes cherchant un nouveau système de chauffage aujourd'hui font bien de choisir une option renouvelable. Grâce aux subventions, les systèmes à pellets sont financièrement intéressants. La directive SICC en vigueur est une aide importante à la planification.

Chauffer avec un combustible local, confortable et respectueux du climat

Les systèmes au mazout et au gaz sont certes encore très répandus, mais leurs bilans économique et écologique sont moins bons que ceux des chauffages renouvelables. Les granulés de bois présentent l'avantage d'être produits en Suisse à partir de chutes de bois dont nous pouvons ainsi faire un bon usage. Ils permettent à la fois de ménager le climat et de soutenir l'économie locale.

Une subvention moyenne de CHF 360 par kW de puissance de chauffe

Le prix du granulé de bois est généralement inférieur à celui du fioul ou du gaz et nettement plus stable. Si le coût d'investissement est relativement élevé, il se rentabilise surtout sur la durée de service du chauffage, notamment grâce aux modestes frais d'exploitation. Depuis peu, des programmes de subvention rendent le passage d'un système fossile à un chauffage à pellets plus avantageux que le remplacement 1 à 1 par

une installation fossile. Calculée sur la base de la consommation d'énergie annuelle, la subvention accordée se monte à environ CHF 360 par kW de puissance de chauffe.

Une technologie aboutie

Au cours de la dernière vingtaine d'années, la nouvelle façon de chauffer au bois est devenue normale. A l'époque des pionniers, il fallait improviser, alors qu'aujourd'hui on dispose de directives pratiques bien pensées pour l'installation et l'exploitation. Ces directives sont des aides très utiles en cas de questions ou de doutes lors de la planification, de la procédure d'autorisation et de l'exécution.

Directive SICC sert de base à la mise en place

La directive SICC «Stockage des granulés de bois chez le client final» est un instrument de grande valeur pour l'installation de chauffages à pellets et des silos correspondants: depuis 2018, elle couvre l'éventail complet des thèmes, de la livraison à la sécurité au travail.

Quels sont les critères auxquels doit satisfaire un local de stockage? Comment la ventilation est-elle assurée? Quels aspects faut-il considérer lors de la préparation des travaux? Tant les autorités du bâtiment que les planificateurs et installateurs trouveront des réponses à toutes ces questions. Etablie sous l'égide de l'association «Die Planer» en coopération avec des experts issus de la pratique, la directive pour le stockage des granulés de bois est disponible en langue française et allemande et peut être commandée en ligne sous shop.snv.ch.

Il est donc indispensable de consulter la directive SICC lorsque vous réalisez une installation à pellets: cela vaut pour l'autorisation jusqu'à l'exécution, en passant par la planification.

D'autres informations importantes pour les professionnels, telles que les exigences de protection incendie, sont disponibles sur www.propellets.ch/fr/pour-professionnels. proPellets.ch, tél. 044 250 88 70, reste à votre disposition pour toute question.

Agenda

Cours de base Expert en pellets

Mardi 15 juin 2021, Buttisholz LU, en allemand

Jeudi 24 juin 2021, Küssnacht SZ, en allemand

Mercredi 30 juin 2021, Le Mouret FR, en français

Jeudi 9 septembre 2021, Gordola TI, en italien

www.propellets.ch/fr/expert-en-pellets/devenir-expert-en-pellets

World Sustainable Energy Days 2021

21 – 25 juin 2021

à Wels AT et en ligne

www.wsed.at

26^e Foire forestière internationale

26 – 29 août 2021

Messe Luzern

www.forstmesse.com/fr

Impressum Energie-bois Suisse, Neugasse 6, 8005 Zurich
T 044 250 88 11 – info@energie-bois.ch

Textes et photos Energie-bois Suisse, proPellets.ch, Agro Energiezentrum Rigi AG,
Industrie bois suisse, EPC, Ghiro SA

Traduction www.zieltext.ch, Energie-bois Suisse

Impression Mattenbach AG, Winterthur

Tirage D 540 | F 410 | I 180