

Politique de la ressource bois 2030

Stratégie, objectifs et plan d'action bois 2021-2026



Politique de la ressource bois 2030

Stratégie, objectifs et plan d'action bois 2021-2026

Impressum

Éditeurs

Office fédéral de l'environnement (OFEV)

L'OFEV est un office du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC).

Coproduction

Office fédéral de l'énergie (OFEN)

Office fédéral du développement territorial (ARE)

Secrétariat d'État à l'économie (SECO)

Office fédéral de l'agriculture (OFAG)

Office fédéral du logement (OFL)

Office fédéral de la culture (OFC)

Auteurs

Ulrike Pauli-Krafft, Claire-Lise Suter Thalmann, Christian Aebischer, direction du plan d'action bois, OFEV

Accompagnement

Paul Steffen, sous-directeur de l'OFEV, Michael Reinhard, chef de la division Forêts (OFEV),

Daniel Zürcher, suppléant de la cheffe de la division Économie et Innovation (OFEV), Alfred W. Kammerhofer, chef de la section Industrie du bois et économie forestière (OFEV);

Andreas Keel, directeur Énergie-bois Suisse; Daniel Furrer, Association suisse des maîtres menuisiers et fabricants de meubles; Daniel Ingold, directeur Cedotec, Lignum Office romand; Heinz Beer, membre du comité Association suisse des entreprises de construction en bois; Jean Rosset, représentant de la Conférence des inspecteurs cantonaux des forêts;

Roland Wiederkehr, membre du comité Lignum Économie suisse du bois; Urban Brüttsch, suppléant du directeur de ForêtSuisse; Urs Luginbühl, directeur d'Industrie du bois suisse.

Interlocuteurs à l'OFEV

Michael Reinhard, tél. +41 58 469 691
michael.reinhard@bafu.admin.ch

Alfred W. Kammerhofer, tél. +41 58 463 030
alfred.kammerhofer@bafu.admin.ch

Rédaction

diktum.ch, Mike Weibel, Zurich

Relcture

Lektorat Andrea Weibel, Bern

Suivi en matière de contenu

Martin Riediker, ancien président du Programme national de recherche 66 «Ressource bois»;

Bernhard Pauli, chef de la division Sciences forestières, Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires; Hans Rupli, ancien président central de l'Association suisse des entreprises de construction en bois;

Ivo Gasparini, division Forêts (OFEV)

Traduction

Service linguistique de l'OFEV

Référence bibliographique

OFEV et. al. (éd.) 2021 : Politique de la ressource bois 2030. Stratégie, objectifs et plan d'action bois 2021-2026. Berne, 76 p.

Mise en page

Cavelti AG, Marken. Digital und gedruckt, Gossau

Graphiques

DACHCOM.CH

Photo de couverture

Tri du bois en forêt.

© OFEV, Florian Amoser

Téléchargement au format PDF

www.bafu.admin.ch/ui-2103-f

Il n'est pas possible de commander une version imprimée.

La présente publication est également disponible en allemand et en anglais. La langue originale est l'allemand.

© OFEV 2021

Table des matières

| | |
|---|----|
| Abstracts | 6 |
| Avant-propos | 7 |
| Résumé | 9 |
| 1 Faits et chiffres | 13 |
| 2 Introduction | 17 |
| 3 Mégatendances | 19 |
| 4 Positionnement | 23 |
| 5 Économie forestière, industrie du bois et filière de l'énergie-bois suisses | 29 |
| 6 Politique de la ressource bois 2030 | 33 |
| 7 Plan d'action bois 2021-2026 | 39 |
| 8 Bioéconomie, économie circulaire et utilisation en cascade | 47 |
| Annexe 1 Flux de bois | 51 |
| Annexe 2 Indicateurs et valeurs cibles | 52 |
| Annexe 3 Sélection de projets du Plan d'action bois 2017-2020 | 56 |
| Annexe 4 Interventions politiques | 60 |
| Annexe 5 Promotion du bois par la Confédération et les cantons | 61 |
| Glossaire | 66 |
| Abréviations | 71 |
| Bibliographie | 73 |
| Crédits photographiques | 76 |

Abstracts

The Wood Resource Policy supports Switzerland's sustainable development strategy. It makes significant contributions to forest, climate, energy and regional policy and other sectoral policies, and also to the Sustainable Development Goals of the UN. The Federal Office for the Environment (FOEN) is the lead agency for this policy. It is implemented with relevant partners mainly through the Wood Action Plan with its two priority areas: Swiss wood value added and Climate-Appropriate Buildings, and the cross-cutting themes: Communication and Innovation.

La politique de la ressource bois soutient la Stratégie pour le développement durable 2030. Elle apporte une contribution substantielle à différentes politiques sectorielles, en particulier les politiques forestière, climatique, énergétique et régionale, ainsi qu'aux Objectifs de développement durable des Nations Unies. Placée sous l'égide de l'Office fédéral de l'environnement, la politique de la ressource bois est mise en œuvre en collaboration avec des partenaires, notamment au moyen du plan d'action bois. Ce dernier s'articule autour des priorités « Valeur ajoutée du bois suisse » et « Construction respectueuse du climat » et des thèmes transversaux « Communication » et « Innovation ».

Die Ressourcenpolitik Holz (RPH) unterstützt die Strategie der nachhaltigen Entwicklung der Schweiz. Sie leistet signifikante Beiträge zur Wald-, Klima-, Energie- und Regionalpolitik und zu weiteren Sektorpolitiken wie auch zu den nachhaltigen Entwicklungszielen der UNO. Dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) kommt dabei die Führungsrolle zu. Zur Umsetzung dient in Zusammenarbeit mit Partnern insb. der Aktionsplan Holz (RPH) mit den zwei Schwerpunkten « Wertschöpfung Schweizer Holz » und « Klimagerechte Bauten » sowie den Querschnittsthemen « Kommunikation » und « Innovation ».

La politica della risorsa legno sostiene la strategia per lo sviluppo sostenibile della Svizzera. Fornisce importanti contributi per la politica forestale, climatica, energetica e regionale, altre politiche settoriali come pure per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'ONU. L'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) assume in tal ambito il ruolo guida. Per l'attuazione in collaborazione con i partner si appoggia in particolare sul piano d'azione Legno, che pone l'accento sui due punti chiave « Valore aggiunto del legno svizzero », « Edilizia rispettosa del clima » e sui due temi trasversali « Comunicazione » e « Innovazione ».

Keywords:

Wood Resource Policy, Wood Action Plan, sustainable wood supply, resource-efficient wood use, cascade use, innovation, communication, forestry and timber value-added networks, bio-economy, bio-based development

Mots-clés :

Politique de la ressource bois, plan d'action bois, façonnage durable du bois, valorisation efficace de la ressource bois, utilisation en cascade, innovation, réseaux de valeur ajoutée des forêts et du bois suisse, bioéconomie, développement biosourcé

Stichwörter:

Ressourcenpolitik Holz, Aktionsplan Holz, nachhaltige Holzbereitstellung, ressourcen-effiziente Holzverwertung, Kaskadennutzung, Innovation, Kommunikation, Wertschöpfungsnetzwerke Wald und Holz, Bioökonomie, biobasierte Entwicklung

Parole chiave:

politica della risorsa legno, piano d'azione Legno, messa a disposizione duratura del legno, valorizzazione del legno rispettosa delle risorse, utilizzo a cascata, innovazione, comunicazione, rete di creazione di valore aggiunto bosco-legno, bioeconomia, sviluppo su base biologica

Avant-propos

Dans les forêts suisses, qui couvrent 32 % du territoire national, pousse, de manière naturelle et sans l'apport d'engrais artificiels, un mètre cube de bois toutes les trois secondes. Le bois, matière première renouvelable et climatiquement neutre, peut apporter une contribution substantielle au processus de transformation de la société et de l'économie suisses actuelles, basées sur les énergies fossiles, en un système reposant sur la biomasse. C'est pourquoi la Confédération, sous la conduite de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), s'est dotée en 2008 d'une politique de la ressource bois visant à promouvoir un façonnage durable et une valorisation efficace du bois issu des forêts suisses. La politique de la ressource bois repose sur la Politique forestière à des fins de cohérence.

Les changements climatiques représentent des défis de majeurs pour l'environnement et la société et, de plus en plus, également pour l'économie. En effet, les quantités de charbon de bois augmentent fortement, et l'offre de bois dépasse la demande. Pourtant, en Suisse, la construction en bois est en plein essor : les bâtiments en bois ont en effet trouvé leur place dans les villes et sont devenus partie intégrante de la culture architecturale. Les propriétés du bois permettent de développer et de densifier durablement les agglomérations.

La politique de la ressource bois soutient la politique climatique et énergétique de la Confédération, car le remplacement à grande échelle des matériaux à fortes émissions et énergivores par des matériaux en bois indigène atténue le bilan climatique et énergétique de la Suisse. À cet égard, les pouvoirs publics ont un rôle-clé à jouer dans la mesure où ils définissent les normes de construction, formulent les directives concernant les marchés publics, font figure d'exemple en leur qualité de maîtres d'ouvrage et introduisent des incitations fiscales. Étant donné que l'économie forestière, l'industrie du bois et la filière de l'énergie-bois suisses, représentent des acteurs économiques essentiels des zones rurales et des régions de montagnes, l'exploitation et la transformation accrues du bois renforcent également la nouvelle politique régionale de la Confédération ainsi que les stratégies de développement durable fédérale et cantonales.

Le plan d'action bois est le principal instrument de mise en œuvre de la politique de la ressource bois. Les évaluations montrent qu'il a très largement contribué à la réalisation des objectifs de la politique de la ressource bois et, de ce fait également, des objectifs d'autres politiques sectorielles.

Il est réjouissant de constater que, dans la nouvelle phase de 2021 à 2026, d'autres offices fédéraux en plus du Secrétariat d'État à l'économie (SECO) et de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) voient des synergies entre leurs politiques et la politique de la ressource bois, par exemple dans le domaine des marchés publics ainsi que des politiques du logement, de la culture, de développement du territoire ou de l'agriculture. La politique de la ressource bois continuera à être menée conjointement et en partenariat avec les autorités fédérales concernées, la branche ainsi que des cantons. Elle entend également inclure de nouveaux acteurs contribuant à promouvoir l'utilisation du bois issu des forêts suisses.



Le bois se prête bien aux surélévations et à la densification du fait de son faible poids spécifique. Nouveau toit d'un immeuble de la ville de Lausanne (VD).

Résumé

Introduction

Les forêts produisent l'une des plus précieuses ressources naturelles de la Suisse : le bois. Elles couvrent un tiers du territoire national et fournissent une matière première renouvelable et climatiquement neutre. Leur gestion et la production de bois sont toutes deux effectuées de manière à préserver durablement l'écosystème. Les forêts suisses ne sont pas fertilisées, la majorité d'entre elles se régénèrent naturellement et la récolte se limite à ce qui repousse. Le bois reste la principale source de revenus des entreprises forestières.

Positionnement

La politique de la ressource bois constitue un programme d'action indépendant soutenant les objectifs des politiques forestière, climatique et énergétique ainsi que les Objectifs de développement durable (ODD). Elle s'inscrit le contexte global de diverses mégatendances et contribue à plusieurs politiques sectorielles de la Confédération.

L'OFEV se charge de sa conduite en collaboration avec d'autres offices fédéraux, l'économie forestière, l'industrie du bois et la filière de l'énergie-bois ainsi que les cantons et d'autres acteurs qui promeuvent l'utilisation de bois suisse.

Vision

À l'avenir, le bois sera un élément primordial de la culture architecturale et de l'habitat et améliorera la qualité de vie. Cette vision est soutenue par une branche qui s'engage en faveur de l'essor d'une société basée sur les ressources renouvelables. Les activités de cette branche sont supportables sur les plans environnemental et social, inscrites dans un contexte régional et compétitives aux échelles tant nationale qu'internationale. Le bois issu des forêts suisses est utilisé et réutilisé intégralement.

Objectif principal

La politique de la ressource bois apporte une contribution substantielle aux objectifs des politiques forestière, environnementale, climatique et énergétique et soutient le développement durable de la Suisse.

Grâce à une démarche collaborative, durable et alignée sur les exigences du marché, la branche optimise la valeur ajoutée du bois et des forêts suisses.

Objectifs

La politique de la ressource bois poursuit trois objectifs.

1. L'utilisation de bois et de produits en bois suisses augmente ;
2. À tous les échelons, le bois et les produits en bois suisses sont façonnés, transformés et valorisés de manière durable et en adéquation avec la demande ;
3. La capacité d'innovation de l'économie forestière, de l'industrie du bois et de la filière de l'énergie-bois assure leur compétitivité.

Plan d'action bois

Le programme de mise en œuvre de la politique de la ressource bois est prolongé pour six ans et encourage les projets innovants renforçant et développant l'utilisation du bois suisse. Les défis actuels, notamment ceux posés par les quantités croissantes de chablis du fait de tempêtes, de sécheresses et d'infestations par des coléoptères, sont relevés au moyen de la priorisation de nouveaux domaines de valorisation et d'utilisation tels que les usines de valorisation écologique du bois.

Priorités

Le plan d'action bois se concentre sur les deux priorités « Valeur ajoutée du bois suisse » et « Construction respectueuse du climat ».

Il encourage les projets de communication portant sur ces dernières. L'innovation constitue un élément important de la mise en œuvre du programme.

Organisation

L'OFEV pilote et dirige le plan d'action bois. Pour les questions stratégiques, il est assisté par un comité d'accompagnement composé de représentants de l'économie forestière, de l'industrie du bois et de la filière de l'énergie-bois suisses, d'autres services fédéraux, des cantons, d'organisations de protection de la nature et de l'environnement ainsi que des secteurs de l'immobilier et de la communication. Un comité d'experts participe à l'évaluation des demandes de projet.



Ce chêne sessile (Quercus petraea) d'une forêt des environs d'Olten (SO) abrite des pics et des organismes vivant dans le sol.

1 Faits et chiffres

La forêt suisse

- couvre un tiers du territoire national ;
- est composée de plus de 500 000 000 d'arbres ;
- est composée de près de 70 % de conifères et de 30 % de feuillus ;
- augmente chaque année d'une surface équivalente à celle du lac de Zoug ou chaque jour d'une surface équivalente à celle de 15 terrains de football ;
- produit annuellement plus d'un mètre cube de bois par habitant ;
- présente un volume sur pied de 350 mètres cubes par hectare, soit l'un des plus élevés d'Europe ;
- a fourni durant des décennies des récoltes de bois inférieures aux quantités qui repoussent ;
- est sous pression du fait des tempêtes, des périodes de chaleur, des sécheresses et des parasites liés aux changements climatiques ;
- est détenue par quelque 250 000 propriétaires, dont environ 3 500 sont publics et 244 000, privés ;
- protège, sur la moitié de sa surface, des zones habitées et des voies de communication ;
- sert d'habitat à environ 20 000 espèces animales et végétales, soit environ la moitié des espèces animales et végétales indigènes.

Le bois suisse

- pousse en moyenne durant 80 à 120 ans avant d'être récolté ;
- pousse naturellement et sans engrais, et essentiellement sans substances dangereuses pour l'environnement ;
- s'accroît d'un mètre cube toutes les trois secondes ;
- est récolté annuellement à raison d'environ 5 à 6 millions de mètres cubes ;
- provient actuellement, à basse altitude, à 40 % de jeunes hêtres ; le hêtre sera donc l'essence dominante de la forêt suisse d'ici 40 à 60 ans ;
- remplace le mazout léger dans un rapport d'un mètre cube de bois-énergie pour 200 à 300 l de mazout ;
- fournit 12 % de l'énergie calorifique produite en Suisse ;
- perd en qualité en raison des changements climatiques et nécessite de nouvelles filières de valorisation pour les assortiments de qualité inférieure ;
- est la principale source de revenus pour les entreprises forestières locales ;
- est léger et convient parfaitement à la densification des constructions dans les villes et les agglomérations ;
- est utilisé à présent dans près de 10 % des bâtiments nouvellement construits.

Le bilan climatique de la Suisse

- bénéficie à triple titre des forêts et du bois (trois S) :
 - séquestration du CO₂ dans les forêts ;
 - stockage du CO₂ dans les produits en bois ;
 - substitution du bois aux matériaux de construction et aux sources d'énergie d'origine fossile.
- Règle empirique : 1 mètre cube de bois stocke 1 tonne de CO₂

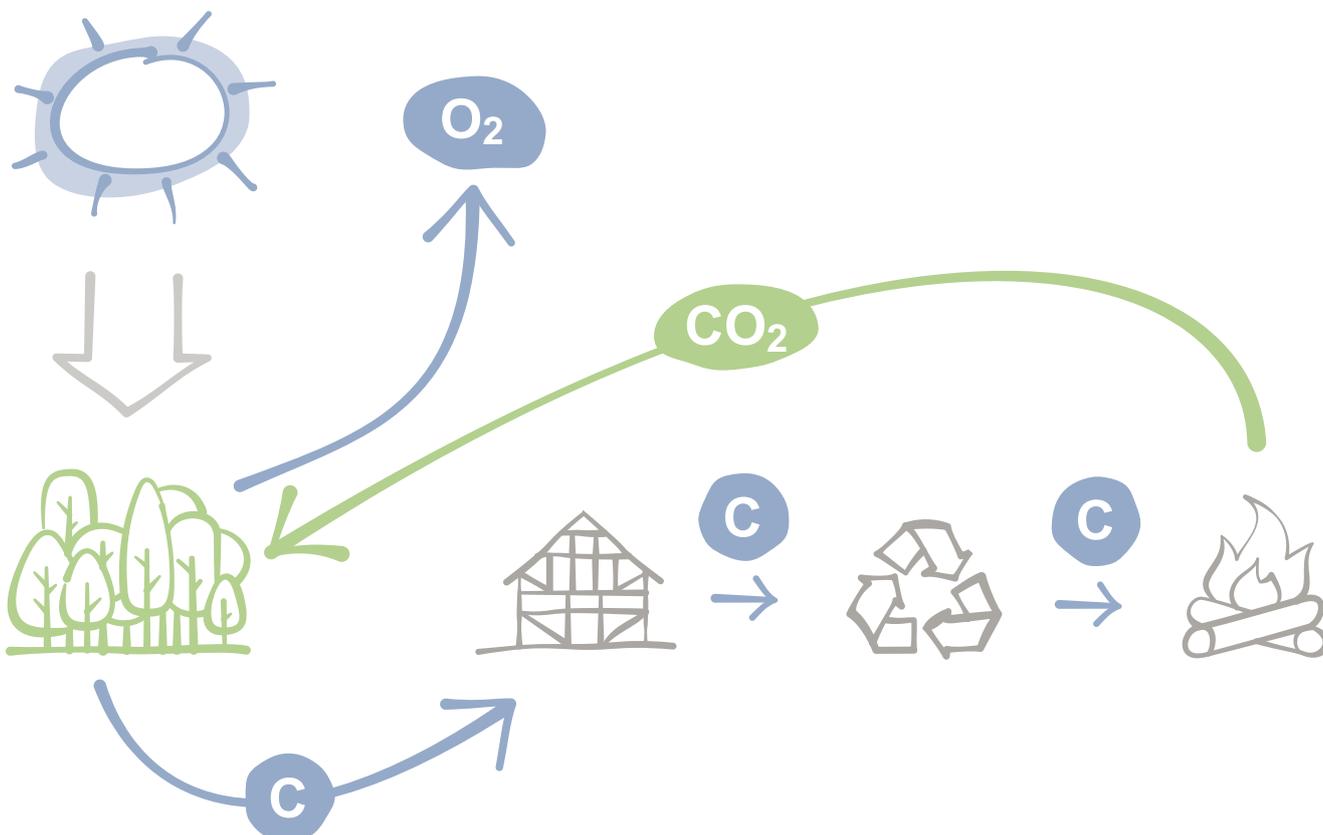
L'économie forestière, l'industrie du bois et la filière de l'énergie-bois suisses

- emploient près de 95 000 personnes, dont un grand nombre dans les régions périphériques ;
- génèrent chaque année environ 6 000 000 000 de francs de valeur ajoutée, soit 1 % du produit intérieur brut (PIB) ;
- offrent environ 15 000 postes d'apprentissage dans une vingtaine de professions ;
- emploient 6 % de femmes dans le secteur de la forêt et 16 % dans celui du bois ;
- souffre de l'interruption partielle des chaînes de valeur ajoutée et doit mettre en place de nouvelles étapes de transformation ;
- perd une partie de la valeur ajoutée issue de la transformation du bois puisqu'environ un cinquième des grumes récoltées est exporté ;
- a enregistré une consommation domestique de bois de 11,2 millions de mètres cubes en 2018 ;
- apporte une contribution au PIB du même ordre de grandeur que celle des énergies renouvelables ou de la production agricole primaire, chaînes d'approvisionnement exclues ;
- crée près de 7 fois plus de valeur ajoutée ou 7 fois plus d'emplois au moyen de la valorisation matière que de la valorisation thermique.

Figure 1

Le cycle du CO₂

Le dioxyde de carbone (CO₂), gaz à effet de serre, est transformé grâce au rayonnement solaire au moyen de la photosynthèse. L'oxygène (O₂) est libéré dans l'atmosphère et le carbone (C), stocké dans le bois. À la fin de son cycle de vie, le bois est, par exemple brûlé, et le CO₂ retourne dans l'atmosphère. Ainsi, sur l'entier de son cycle de vie, le bois présente un bilan CO₂ neutre.





Grâce à ses valeurs de résistance élevées, le hêtre (Fagus sylvatica) se prête particulièrement bien à la construction de structures portantes. Fagus Suisse a créé, aux Breuleux (JU), un centre de production ultramoderne pour le bois feuillu.

2 Introduction

Les forêts suisses fournissent une ressource naturelle majeure, le bois. Ce produit naturel renouvelable et climatiquement neutre est produit sur un tiers du territoire et peut être valorisé à la fois comme matière (matériau de construction, dérivés du bois, papier/cellulose, chimie) et comme source d'énergie (chaleur, électricité, carburant). À l'avenir, le bois pourrait en outre occuper une place de plus en plus grande dans l'industrie chimique et pharmaceutique en tant que fournisseur de carbone.

Nous assistons actuellement, en Suisse et dans le monde, à une situation où l'augmentation de la pression sur les ressources naturelles liée à la progression du niveau de vie s'accompagne d'une augmentation de l'aspiration de la population à garder la nature intacte et à préserver sa sécurité et sa santé. La politique de ressources doit permettre d'utiliser ces ressources de manière optimale. L'OFEV emploie le terme « politique des ressources » comme synonyme de « politique environnementale ». La politique de la ressource bois fixe le cadre à respecter pour permettre une exploitation durable et une valorisation efficace de la matière première bois, en tenant compte des divers intérêts liés à la forêt, des objectifs des politiques climatique et énergétique ainsi que des besoins de l'économie. Une stratégie en matière de bioéconomie pourrait faciliter la transformation de la société et de l'économie suisses actuelles, basées sur des ressources non renouvelables, en un système reposant sur des ressources renouvelables.

Le volume de bois sur pied dans la forêt suisse est en constante augmentation. Cet accroissement s'explique notamment par le morcellement de la surface forestière en petites propriétés, par le comportement des propriétaires forestiers en matière d'offre, par le coût élevé de la récolte dans différentes régions en raison de la nature des terrains ainsi que par la faiblesse de la demande pour certains assortiments, spécialement les grumes de feuillus. Utiliser une ressource de manière optimale signifie mettre entièrement à profit son potentiel. Par conséquent, la Confédération a jugé nécessaire de s'engager en faveur d'une exploitation et d'une valorisation durables du bois issu des forêts suisses. Pour assurer la cohérence de son action dans ce domaine, elle s'est dotée en 2008 d'une politique de la ressource bois, formulée sous la conduite de l'OFEV.

Cette politique a été élaborée en étroite collaboration avec les politiques sectorielles concernées ainsi que l'économie forestière, l'industrie du bois et la filière de l'énergie-bois suisses. Elle a été actualisée en 2013 et en 2016.

Depuis 2009, la politique de la ressource bois est accompagnée d'un plan d'action bois destiné à garantir sa mise en œuvre. Ce plan met l'accent sur une utilisation écologique et économique du bois. L'utilisation du bois en cascade, à savoir d'abord en tant que matière puis en tant que source d'énergie, et en cycle (réutilisation au cours des différentes étapes) est à cet égard particulièrement souhaitable du point de vue de l'économie et de l'efficacité des ressources. Cependant, certaines filières de transformation manquent en Suisse pour permettre une cascade ininterrompue. Par ailleurs, les processus de valorisation énergétique du bois doivent viser un rendement global élevé.

Les consommateurs ont longtemps pensé que les produits en bois proposés en Suisse étaient fabriqués avec du bois issu de forêts suisses. Or cela est vrai essentiellement pour le bois-énergie et seule la moitié des produits en bois (bois-matière) tels que les meubles et les matériaux de construction sont en bois suisse. Ces dernières années, les professionnels suisses de la forêt et du bois ont donc mis l'accent sur le bois indigène dans le plan d'action bois afin d'accroître la valeur ajoutée sur sol suisse. L'OFEV emploie le terme « bois suisse » dans le sens de « bois ayant poussé dans les forêts suisses ». Il n'est pas question ici du label de la branche.

Les évaluations qui ont été faites de la politique de la ressource bois à la fin des trois périodes du programme (2009-2012, 2013-2016, 2017-2020), de même que les avis exprimés par les acteurs concernés, montrent que les objectifs de la politique en question ont été correctement définis. En ce qui concerne la période qui s'étend jusqu'en 2030, les objectifs ont été adaptés et centrés sur le renforcement des réseaux de valeur ajoutée des forêts et du bois suisses. L'orientation générale est toujours de contribuer à répondre à d'importants enjeux sociopolitiques, notamment aux politiques climatique et énergétique et aux politiques régionales suisses. Afin de réaliser ces objectifs, le plan d'action bois est reconduit pour la période 2021-2026.



Plus d'un tiers des forêts privées suisses appartiennent à des agriculteurs. Quelque 80 000 exploitants agricoles possèdent 125 000 hectares de forêt.

3 Mégatendances

Moteurs de changement à long terme et au niveau mondial, les mégatendances déclenchent parfois des mutations sociétales, naturelles et techniques fondamentales. Dans le cadre du plan d'action bois, le thème « Ville en bois – mégatendances » a été traité ces quatre dernières années dans des publications spéciales et des manifestations.

Pour le secteur de la construction, les mégatendances technologiques, sociétales et écologiques sont déterminantes et se traduisent déjà par davantage de logements de petite taille et de logements bon marché ainsi que par une augmentation de la densité des utilisateurs.

Que désigne le terme « mégatendance » ?

Les mégatendances sont les principaux vecteurs de transformation. Il s'agit de tendances de fond, dont les effets peuvent s'étirer sur des décennies. Elles influencent les positionnements politiques et économiques de branches, d'organisations, voire de pays entiers.

Le Conseil de l'organisation du territoire (COTER) a, sur mandat du Conseil fédéral, évalué en 2019 les effets possibles des mégatendances sur le développement territorial en Suisse et formulé des recommandations.

Il a ainsi identifié huit mégatendances pour la politique de la ressource bois.

Mondialisation

La mondialisation est un processus où les échanges commerciaux entraînent une interdépendance croissante au niveau international pour ce qui est de la production et des marchés. Les mouvements de marchandises, de capitaux, de personnes et de technologies sont facilités et meilleur marché. La Suisse tire parti de la mondialisation. Ainsi, elle est, de toutes les nations, celle qui en a le plus bénéficié ces dernières années. La Suisse est une des économies les plus ouvertes de la planète. Aucun autre pays n'a vu son revenu par habitant s'élever autant grâce à la progression de la mondialisation.

En tant que produit industriel, le bois est tributaire du marché mondial. En réaction à la mondialisation, des valeurs liées aux identités régionales ou nationales gagnent en importance, ce qui s'exprime notamment par la valorisation des traditions architecturales locales, des sites construits à protéger et des paysages intacts.

Numérisation

La numérisation est la transformation de signaux analogiques en signaux numériques. La mise en réseau de données numériques tout au long des chaînes de valeur ajoutée portant sur l'ensemble du cycle de vie des prestations de marché représente un fort potentiel économique pour l'industrie. Cela va des augmentations de la productivité aux nouveaux modèles d'affaires en passant par les innovations au niveau des produits et des services. La numérisation ouvre ainsi la voie à l'industrie 4.0. Contrairement à ce qui avait été le cas lors des précédentes avancées technologiques, elle n'est pas le fait d'une seule technologie, mais de la combinaison de différentes méthodes et technologies numériques permettant de profiter des opportunités offertes par la mise en réseau de personnes, de produits, de machines, de systèmes et d'entreprises.

Le *Building Information Modeling* (BIM) a été fortement influencé par la construction en bois.

Transition démographique

En 2050, la population mondiale devrait atteindre 9,3 milliards d'individus, ce qui représente un tiers de plus qu'en 2000. Pour la première fois, la part des personnes âgées de 60 ans sera plus importante que celle des jeunes de 15 ans. La part des plus de 64 ans est passée de 5,8% en 1900 à 18,1% en 2017 et, si l'on en croit les scénarios démographiques de l'Office fédéral de la statistique (OFS), elle devrait atteindre un quart de la population (25,6%) en 2040.

Ce changement démographique nécessite de rénover des biens immobiliers et de s'adapter à de nouveaux besoins. La demande d'habitats adaptés augmentera. Grâce à sa conception modulaire et flexible, la construction en bois a donc un rôle à jouer.

Urbanisation

Depuis 2008, la majorité de la population mondiale vit dans les villes. En 2030, cela concernera cinq milliards d'individus. De nombreuses mégapoles – agglomérations urbaines comptant plus de 10 millions d'habitants – verront le jour.

Le degré d'urbanisation de la Suisse, c'est-à-dire la part de la population vivant dans les villes, est déjà de 85 %, et il continuera d'augmenter.

Le bois, de même que la construction en bois, se sont eux aussi urbanisés ces dernières années. Des constructions en bois exceptionnelles ont vu le jour en particulier dans les zones urbaines.

Individualisation

La tendance à l'individualisation, détectée dans les années 1980, n'a cessé de se renforcer. Les classifications sociétales traditionnelles, par exemple la couche sociale, l'appartenance religieuse ou le sexe, ont perdu de leur signification. Nombre des obligations incombant autrefois à la famille sont aujourd'hui en grande partie déléguées et assumées par la collectivité, à savoir l'État (garde des enfants, soins aux personnes âgées). Dans les centres urbains, notamment, le modèle traditionnel de la famille est de plus en plus battu en brèche par les partenariats et les nouvelles formes de ménages. Devant la multitude des possibilités qui s'offrent à lui, l'individu a l'embarras du choix et se sent souvent dépassé.

En parallèle, les coopératives dans les domaines de l'énergie ou du logement connaissent une véritable renaissance. Ces dernières années, de nombreuses constructions en bois modernes ont été commandées par des coopératives d'habitation.

Changements climatiques

La hausse des températures est à l'origine de tempêtes, de pluies diluviennes, de périodes de chaleur et de sécheresses. Depuis une trentaine d'années, les températures dans l'espace alpin augmentent deux fois plus vite que la moyenne mondiale. Les modèles climatiques laissent présager des périodes de sécheresse estivales plus fréquentes, plus intenses et plus longues en Suisse vers la fin du XXI^e siècle. Les fortes précipitations devraient être plus violentes, tandis que les températures hivernales basses devraient se raréfier.

Les changements climatiques ont un impact sur les essences forestières et, ainsi, sur l'offre de bois. Ils sont si rapides que les essences actuelles n'ont pas le temps de s'adapter et que, pour certaines d'entre elles, la qualité du bois diminue déjà. Par le biais de procédés chimiques, ces assortiments peuvent être utilisés pour de nouveaux matériaux en bois.

Pénurie des ressources

La croissance démographique entraîne inévitablement une augmentation de la demande de ressources épuisables, mais aussi de ressources renouvelables. Une utilisation mesurée des ressources est donc indispensable. Pour ce qui est des ressources épuisables, l'économie circulaire apparaît comme un modèle adapté. Quant aux ressources renouvelables, l'exploitation durable – telle que l'économie forestière suisse la pratique depuis plus d'un siècle – est la priorité.

La pression exercée sur les sols dans les zones urbaines nécessite des solutions préservant les ressources. La densification, avec ses composantes horizontale et verticale, est à la base du développement territorial. En raison de son faible poids spécifique, le bois est prédestiné à participer à la densification des villes.

Écologisation

Les villes sont responsables de 70 % des gaz à effet de serre bien qu'elles n'occupent que 2 % de la surface ter-

restre. Il est donc essentiel, dans le cadre de l'urbanisation, que les nouveaux bâtiments soient durables. Les bâtiments administratifs verts sont équipés de technologies énergétiques durables, mettent en œuvre des plans de réduction des déchets et utilisent la lumière naturelle afin d'améliorer la performance économique, sociale et écologique des bâtiments.

De la production à la déconstruction, en passant par la combustion et la gestion des déchets, les matériaux émettant peu de substances polluantes, tel le bois à l'état naturel, sont les plus adaptés.

Conclusion

Les tendances globales associées à la croissance de la population mondiale stimulent la demande de matériaux renouvelables. En effet, les produits biosourcés sont non seulement réutilisables, mais aussi renouvelables. Si la mondialisation et la numérisation permettent de rapprocher les peuples, elles le font uniquement de manière virtuelle. Le recentrage à l'échelon local, en tant que contre-tendance à la mondialisation, s'observe un peu partout. Au plan économique, les produits régionaux sont de plus en plus attrayants aux yeux des consommateurs, tandis qu'au plan politique, une plus grande attention est accordée aux projets locaux.



Swiss Krono à Menznau (LU) réutilise même les particules et les déchets de production les plus petits. Un cycle de vie du produit optimisé jusqu'à la valorisation énergétique.

4 Positionnement

Base légale

La loi sur les forêts (LFo, RS 921) constitue le cadre légal de la politique de la ressource bois. Cette politique et sa mise en œuvre s'appuient en particulier sur l'art. 34a sur la vente et la valorisation du bois : « La Confédération encourage la vente et la valorisation du bois produit selon les principes du développement durable, en particulier en soutenant des projets innovants. »

Les articles suivants de la LFo sont également importants : l'art. 1, let. c, sur le maintien des fonctions de la forêt, l'art. 20, sur les principes de gestion, l'art. 31, sur la recherche et le développement, l'art. 33, sur les relevés et l'art. 34b, sur les constructions et les installations de la Confédération.

Importance

La politique de la ressource bois est un programme d'action de la Confédération. L'OFEV se charge aussi bien de sa conduite que de la mise en œuvre du plan d'action bois, en concertation avec les acteurs concernés. Ces derniers sont principalement l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), l'Office fédéral du développement territorial (ARE), le Secrétariat d'État à l'économie (SECO), l'Office fédéral de l'Agriculture (OFAG), l'Office fédéral de la culture (OFC), l'Office fédéral du logement (OFL), l'économie forestière, l'industrie du bois et la filière de l'énergie-bois suisses, les cantons, les hautes écoles concernées, le secteur de l'immobilier et les organisations de protection de l'environnement.

La politique de la ressource bois constitue une politique à part entière, axée sur l'exploitation. Elle présente de nombreux recoupements avec d'autres politiques sectorielles (cf. figure 2). Elle est avant tout étroitement liée à la Politique forestière 2030 et coordonnée avec les objectifs et les mesures de cette dernière. Elle poursuit notamment les objectifs associés à une production de bois respectueuse de l'environnement, et fixe des objectifs s'inscrivant davantage dans la valorisation durable du

bois suisse. Cette dernière est en particulier nécessaire pour les feuillus, dont la proportion ne cesse de croître sous l'effet du réchauffement climatique et de la sécheresse. Par ailleurs, au cours de la dernière décennie, la part de feuillus valorisée énergétiquement a augmenté pour s'établir aujourd'hui à 70 %. La mise en œuvre de la politique de la ressource bois doit contribuer à identifier d'autres utilisations créatrices de valeur avant la valorisation énergétique.

Périmètre

Le périmètre de la politique de la ressource bois s'étend des forêts, en tant que pourvoyeuses de la ressource bois, à l'utilisation (consommation finale) – y compris la revalorisation ou la valorisation énergétique comme étapes finales de l'utilisation en cascade – en passant par l'ensemble des phases de transformation de la filière bois (bois-matière, utilisation chimique, valorisation énergétique).

La politique de la ressource bois repose sur l'art. 77 Cst., à savoir sur la fonction économique de la forêt suisse définie à l'art. 1, al. 1, let. c, LFo ainsi que sur la conviction selon laquelle il convient d'utiliser des ressources locales renouvelables partout où cela est économiquement judicieux pour permettre le développement durable du pays. Au regard des autres fonctions forestières et de différents aspects environnementaux, des conflits potentiels peuvent émerger et requérir des pesées d'intérêts. La politique de la ressource bois entend constituer le cadre de référence à cette fin. De telles pesées d'intérêts peuvent se révéler nécessaires, par exemple, avec la politique de la biodiversité, la politique des sols et la politique de protection de l'air menées par l'OFEV.

Politique forestière

L'objectif 1 de la politique forestière est de mettre à profit le potentiel d'exploitation durable du bois. L'exploitation de la ressource renouvelable bois améliore le bilan CO₂ de

la Suisse (par stockage du carbone dans les constructions et par substitution des énergies fossiles et des matières non renouvelables). Elle permet également de créer des emplois dans des régions périphériques, ménage l'environnement parce qu'elle a lieu dans des circuits économiques régionaux, permet de développer des synergies avec la politique de conservation de la biodiversité et fournit une contribution importante à l'économie circulaire et au développement biosourcé (bioéconomie). Ce potentiel n'est cependant pas entièrement exploité, car depuis des décennies, il est récolté moins de bois qu'il n'en croît (notamment dans les forêts privées et les forêts de montagne). Pour cette raison, la Suisse possède l'un des plus importants volumes sur pied d'Europe. Or cette situation nuit à la stabilité des forêts dans le contexte des changements climatiques.

Politique de la biodiversité

Les forêts suisses abritent 40 % de l'ensemble des espèces animales et végétales du pays. Il s'agit donc de trouver un équilibre entre développement forestier naturel, préservation de milieux de grande valeur et d'infrastructures écologiques et production de bois. Il ressort des résultats du quatrième inventaire forestier national (IFN4) que l'écosystème des forêts suisses est relativement proche de l'état naturel. La régénération forestière se produit souvent naturellement. Les peuplements d'épicéas purs éloignés de l'état naturel ont continué de reculer sur le Plateau. La part des essences introduites reste très faible dans la plupart des régions. De nombreux indicateurs de l'inventaire forestier national (IFN) attribuent aux forêts suisses les meilleures valeurs d'Europe. La politique de la biodiversité vise une surface de réserves forestières de 10 % d'ici 2030, soit 4 % de plus qu'aujourd'hui.

Politique des sols

Le sol forestier réalise une multitude de tâches et revêt une grande utilité, également pour l'être humain : filtrage de l'eau potable, protection contre les crues et les inondations, approvisionnement des arbres et des plantes en eau et nutriments, grande capacité de stockage du carbone. C'est pourquoi le Conseil fédéral a adopté en 2020 la

Stratégie Sol Suisse ainsi qu'une série de mesures visant à préserver durablement la ressource sol. Pour des raisons économiques et de sécurité du travail, l'exploitation durable de la matière première bois impose des procédures de travail efficaces avec des machines modernes. Il s'agit ici d'évaluer les conséquences à long terme de la récolte de bois mécanisée sur le sol forestier tout en améliorant la gestion de la qualité en continu afin d'atteindre un développement durable global. La fréquence accrue des hivers sans gel représente un défi particulier. Étant donné qu'aucune substance chimique n'est utilisée dans le cadre de la gestion forestière en Suisse, le sol forestier ne subit aucune pression de ce type. Néanmoins, les apports élevés d'azote atmosphériques dans les sols forestiers sont toutefois problématiques.

Politique de protection de l'air

Si les chauffages au bois, qui représentent 12 % de la production de chaleur totale, sont à l'origine d'une part importante des émissions de poussières fines, les grandes installations de combustion automatiques en émettent à peine plus. Dans un même temps, l'énergie du bois provient d'une source renouvelable et neutre pour le climat, et soutient ainsi la politique climatique et énergétique de la Confédération. Ces effets contraires sont équilibrés grâce aux exigences posées aux installations de combustion au bois et à leur contrôle.

Politique du paysage, politique des parcs

Les politiques du paysage et des parcs présentent de nombreuses interfaces avec la politique de la ressource bois, d'une part, avec la forêt en tant qu'élément touchant au paysage et, d'autre part, avec le bois dans le cadre de la production de bois durable, de la valeur ajoutée régionale, et de l'empreinte culturelle. La Conception «Paysage Suisse», actualisée en 2020, formule des objectifs sectoriels concrets pour les forêts, qui sont également intégrés dans la politique de la ressource bois.

Politique des déchets et économie circulaire

En Suisse, la transformation et la déconstruction de bâtiments génèrent plus de 17 millions de tonnes de déchets par an. Actuellement, seule une infime partie des éléments de construction encore utilisables est réemployée. Pour réduire les pertes d'énergie grise et de matières premières, la réutilisation des matériaux dans le processus de construction doit être consolidée et renforcée. La politique de la ressource bois vise également à maintenir ce dernier aussi longtemps que possible dans le cycle des matériaux, même à l'état de cendres, avec une valeur ajoutée élevée et dans le respect des exigences sanitaires.

Politique climatique et politique énergétique

Les deux politiques sont étroitement liées. Elles visent à accroître l'efficacité énergétique ainsi que la part des énergies renouvelables et climatiquement neutres. Au mois d'août 2019, le Conseil fédéral a décidé que, d'ici à 2050, la Suisse ne devra plus rejeter dans l'atmosphère davantage de gaz à effet de serre que ce que les réservoirs naturels et artificiels sont capables d'absorber. Le niveau de zéro émission nette devra ainsi être atteint d'ici à cette échéance.

La politique climatique suisse bénéficie des ressources forêts et bois du fait de la séquestration du CO₂ dans les forêts, de l'effet de puits de carbone grâce à l'utilisation du bois pour la fabrication de produits à longue durée de vie et de la substitution de matériaux à forte intensité énergétique (trois S : séquestration, stockage et substitution). En tant que matériau de construction renouvelable et climatiquement neutre, le bois soutient les objectifs de ces politiques dans le secteur clé du bâtiment, notamment en ce qui concerne l'énergie grise, l'efficacité énergétique des systèmes de bâtiment et les émissions de gaz à effet de serre. Comparés aux constructions massives en béton ou en briques de terre cuite, les bâtiments en bois émettent deux fois moins de CO₂ sur l'ensemble de leur cycle de vie. De très nombreux bâtiments énergétiquement efficaces sont construits entièrement en bois ou avec des éléments de murs et de toiture en bois étant donné que l'essentiel de l'épaisseur des murs et des toits peut être utilisée pour l'isolation.

Nouvelle politique régionale

Cette politique vise avant tout à accroître la compétitivité et la valeur ajoutée des régions rurales et de montagne, où l'économie forestière, l'industrie du bois et la filière de l'énergie-bois suisses constituent un facteur économique majeur. L'industrie, en particulier la promotion des Systèmes régionaux d'innovation (RIS), constitue l'une de ses priorités. Depuis 2020, l'accent est en outre davantage mis sur le domaine de la numérisation, et les mesures pilotes NPR pour les régions de montagne devraient permettre de mieux exploiter le potentiel économique de ces dernières.

Politique d'aménagement du territoire

Cette politique vise un développement de l'urbanisation à l'intérieur du milieu bâti, qui se caractérise par une densification des constructions axée sur la qualité avant tout dans les villes et les agglomérations. Le bois, en tant que matériau de construction flexible et léger, et les systèmes de construction en bois préfabriqués servent particulièrement bien cet objectif.

Stratégie pour le développement durable

Depuis 1997, le Conseil fédéral présente ses intentions politiques en matière de développement durable dans une stratégie nationale. L'Agenda 2030 et ses ODD constituent le cadre de référence de la Stratégie pour le développement durable 2030.

Politique agricole

L'économie forestière et l'agriculture ont de nombreux points communs. Les surfaces de production agricole recouvrent près de 35 % du territoire suisse, à peine plus que la forêt. L'agriculture et l'économie forestière appartiennent toutes deux au secteur primaire. Une exploitation agricole comprend généralement aussi de la surface forestière. Et certaines entreprises agricoles proposent également des produits (p. ex. des sapins de Noël) et des services (p. ex. fourniture de chaleur à distance) sylvicoles.

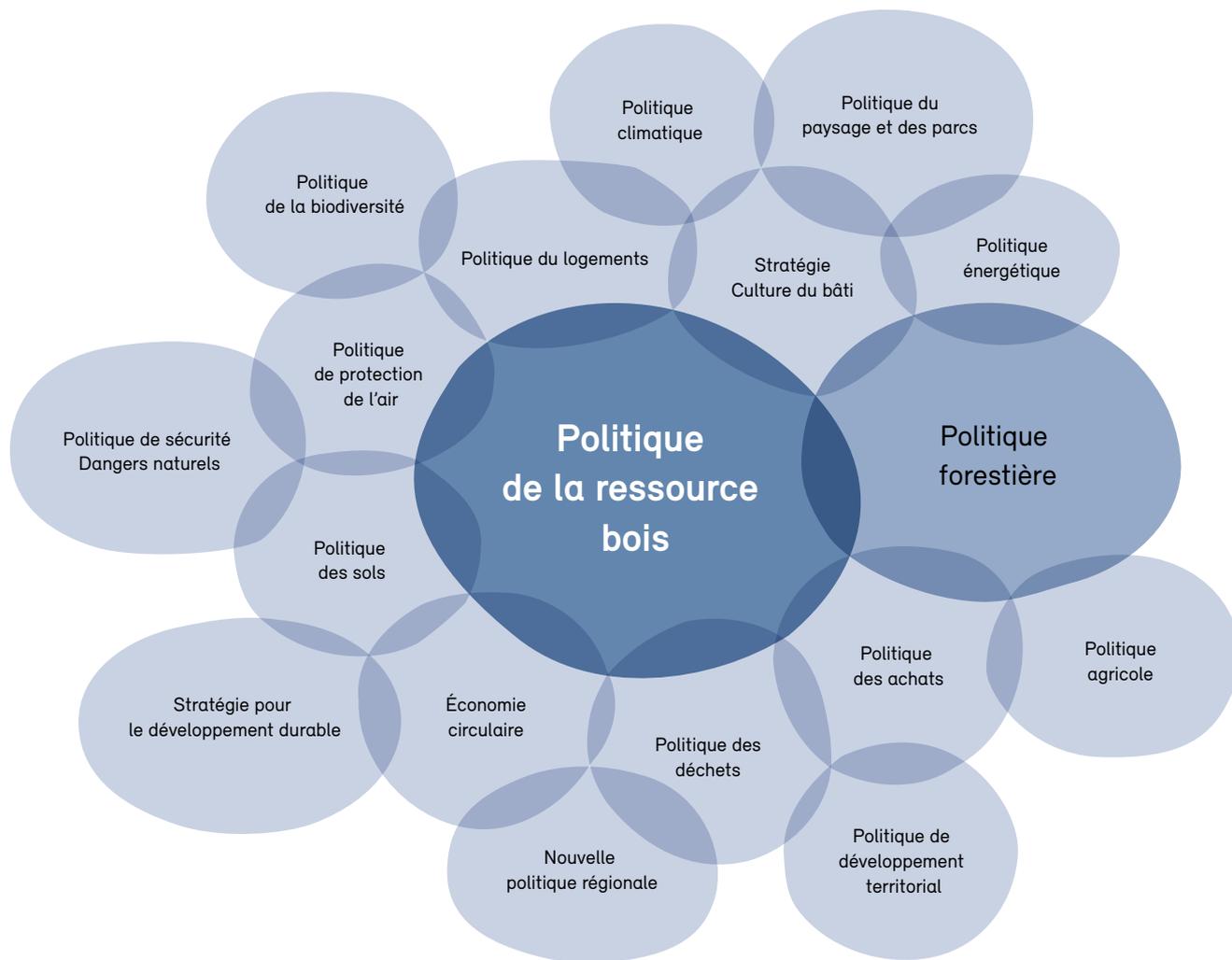
Politique du logement

La loi sur le logement soutient la construction de logements d'utilité publique à l'aide de prêts à taux préférentiel remboursables. Les conditions à remplir portent avant tout sur des critères énergétiques, mais aussi sur le respect du Standard Construction durable Suisse Bâtiment (SNBS) et sur les constructions sans obstacle. Souvent, pour des raisons de durabilité, le matériau bois est utilisé dans la construction de logements d'utilité publique.

Stratégie Culture du bâti

La politique de la ressource bois présente de nombreux recoupements avec les objectifs de la Confédération en vue d'une culture du bâti de qualité, que ce soit dans les secteurs de la construction ou de l'artisanat professionnel et dans domaines aussi divers que le patrimoine culturel ou l'innovation. La politique de la ressource bois entend faire de celui-ci un élément primordial de la culture architecturale et de l'habitat suisses et améliorer ainsi la qua-

Figure 2
Contexte de la politique de la ressource bois et recoupements avec les autres politiques sectorielles



lité de vie, ce qui s'inscrit parfaitement dans la stratégie Culture du bâti 2020.

Marchés publics

En prenant en compte, outre le critère du prix, également les critères de la qualité et de la durabilité dans le cadre de l'achat de biens meubles et immeubles, la nouvelle loi fédérale sur les marchés publics poursuit les objectifs d'une économie durable. L'industrie du bois soutient cette nouvelle base légale et s'engage en faveur de sa mise en œuvre ciblée.

La Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics (KBOB) rassemble les maîtres d'ouvrage publics suisses.

Le groupe Construction durable de la KBOB élabore des recommandations qui aident les maîtres d'ouvrage et les mandataires à prendre en considération la protection de l'environnement, les besoins sociaux et l'efficacité économique dans les prestations tout au long du cycle de vie des constructions. La recommandation Construction durable en bois est ainsi parue en 2020 (disponible uniquement en allemand).

Autres stratégies et concepts

La politique de la ressource bois peut aussi fournir des contributions notables aux thématiques de l'économie verte et des technologies propres.

La nouvelle ordonnance sur le commerce du bois permet à la Suisse de disposer d'une réglementation équivalente à celle de l'Union européenne et répond à une demande du Parlement. Le principal élément de l'ordonnance est la nouvelle exigence posée aux personnes qui mettent pour la première fois du bois ou des produits dérivés du bois sur le marché : ces dernières doivent démontrer qu'elles font preuve de toutes les précautions requises. Par ailleurs, un lien peut être établi avec l'approvisionnement économique du pays, qui assure l'approvisionnement énergétique également en temps de crise. À cette fin, l'énergie issue du bois représente un atout de taille.

En vertu de l'art. 34b LFo, l'Office fédéral des constructions et de la logistique veille à ce que l'utilisation du bois produit selon les principes du développement durable soit encouragée lors de la construction des bâtiments ou installations de la Confédération et de l'acquisition de produits en bois.

Politique de la ressource bois, Politique forestière, Politique des achats, Politique énergétique, Politique du logement, Nouvelle politique régionale, Politique de développement territorial, Politique de la biodiversité, Politique du paysage et des parcs, Politique de protection de l'air, Stratégie Culture du bâti, Politique de sécurité Dangers naturels, Politique agricole, Politique des sols, Politique climatique, Politique des déchets, Économie circulaire, Stratégie pour le développement durable

Les synergies avec les acteurs de la recherche et de la pratique sont également activement exploitées, notamment avec le réseau Swiss Wood Innovation Network, qui bénéficie d'une large assise. Celui-ci réunit les hautes écoles et universités compétentes ainsi que les filières économiques de la sylviculture et du bois. Il soutient des activités de recherche et développement dans tous les domaines de la chaîne de valeur ajoutée au moyen d'un transfert ciblé de connaissances et de technologies. Les enseignements tirés du Programme national de recherche 66 « Ressource bois » sont également pris en considération et intégrés dans le plan d'action bois.



Le bois est une matière première renouvelable et climatiquement neutre. Il stocke le carbone dans les produits, se substitue à d'autres matériaux et matières énergétiques possédant une énergie grise importante, et piège (séquestre) le carbone dans les forêts.

5 Économie forestière, industrie du bois et filière de l'énergie-bois suisses

Économie forestière

Contrairement à l'industrie du bois, l'économie forestière doit composer avec de longues périodes de production. Tandis que la gestion forestière s'inscrit dans des cycles de 80 à 120 ans, les tendances et la demande de produits en bois peuvent varier d'une année à l'autre. Il est donc d'autant plus difficile de prendre aujourd'hui des décisions sur la structure de la forêt de demain qui garantisse à le long terme toutes les fonctions forestières, tout en satisfaisant la demande future du marché du bois. À cela s'ajoutent les effets des changements climatiques sur les forêts, autre facteur d'incertitude pour l'économie forestière et l'industrie du bois suisses. En Suisse et ailleurs se multiplient les dégâts causés aux forêts par les tempêtes, les périodes de chaleur et de sécheresse et, avec elles, les attaques de bostryches. Ils exercent une forte pression sur les marchés du bois suisse et européen. Ainsi, le volume de bois d'épicéa infesté par le typographe atteignait 1,4 million de m³ en 2019, doublant ainsi en un an. Il s'agit de la seconde valeur la plus élevée jamais enregistrée.

Dans ce contexte, le défi consiste donc à trouver un rapport optimal entre résineux et feuillus et entre qualités et assortiments ainsi qu'à obtenir une régénération forestière continue qui permettent aux forêts suisses de conserver leur vitalité et leur résilience et de créer une demande de bois transformé sur le territoire national. La filière de la forêt et du bois en Suisse ne fonctionnera à long terme que si l'offre et la demande sont en adéquation.

La surface forestière en Suisse augmente de manière continue depuis 150 ans. Cette expansion touche essentiellement les Alpes et les Préalpes, où d'anciens alpages aujourd'hui inexploités redeviennent forêts. C'est également dans les Alpes que le volume de bois sur pied a le plus augmenté. À l'inverse, sur le Plateau, région bien desservie, il a reculé, notamment pour ce qui est de l'épicéa. D'un point de vue économique, cette essence reste la plus importante en Suisse et représente près de la

moitié de l'exploitation totale de bois. Dans les jeunes peuplements, en revanche, le hêtre est de plus en plus présent, et il devrait devenir l'essence dominante dans les forêts suisses. L'assortiment de bois-énergie provenant de feuillus n'a cessé d'augmenter au cours des dix dernières années pour s'établir aujourd'hui à 70%. À l'inverse, la part de bois de résineux sur pied représente 70%. Avec près de 350 m³ de bois par hectare, les forêts suisses continuent à faire partie des forêts d'Europe les plus riches en volume sur pied. Le volume de gros bois, qui occupe souvent plus de 80% des surfaces, contribue largement à cette situation. Plus les arbres sont vieux, plus le risque de perte de stabilité est élevé et plus la qualité du bois est faible.

Les changements climatiques ont, eux aussi, des effets néfastes sur les forêts suisses. Compte tenu de leur rapidité, il n'est pas certain que les forêts soient en mesure de s'adapter et de continuer à fournir leurs multiples prestations sans intervention humaine. La température moyenne de la Suisse a augmenté d'environ 1,9°C depuis le début de l'industrialisation. Pour les forêts suisses, ce réchauffement entraînera une élévation des zones de végétation de 500 à 700 m. En effet, dans les forêts de montagne de basse altitude, les feuillus remplaceront de plus en plus les résineux, aujourd'hui dominants. Par ailleurs, la hausse des températures et l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des épisodes de sécheresse durant la période de végétation génèrent un stress pour les arbres, accentuant ainsi le danger d'incendie de forêt et d'infestation par des organismes nuisibles. L'épicéa, notamment, est particulièrement exposé aux attaques de typographes en cas de sécheresse prolongée. Pendant longtemps, les propriétaires forestiers ont, pour des raisons économiques, privilégié les épicéas à basse altitude, où des forêts de feuillus ou des forêts mixtes de feuillus auraient poussé naturellement. En raison du réchauffement climatique, l'épicéa se raréfiera à basse altitude alors que d'autres essences plus tolérantes à la sécheresse, comme le chêne sessile, y trouveront des conditions de plus en plus favorables. Les dernières années, marquées par les

périodes de chaleur et les sécheresses, ont montré que les hêtres avaient, eux aussi, fortement souffert. Ainsi, l'économie forestière et l'industrie du bois sont face à un défi particulier : d'une part, les forêts suisses et leur principal produit, le bois, peuvent apporter une contribution précieuse à la politique climatique grâce à leur effet de puits de CO₂ et, d'autre part, elles sont elles-mêmes fortement touchées par les changements climatiques.

Les nombreuses très petites surfaces de forêts privées rendent difficile une gestion efficace. La récolte du bois représente une source de revenus substantielle pour seulement un cinquième des quelque 245 000 propriétaires forestiers privés. Les deux tiers des forêts suisses sont détenus par 3500 corporations de droit public, dont 92 % gèrent leur forêt, et plus de la moitié le font en régie propre. Les propriétaires publics estiment eux aussi que l'objectif principal est d'avoir une forêt saine et stable. Ils accordent également une grande importance non seulement à la production de bois, mais aussi à la fonction de filtration de l'eau potable et de préservation des milieux naturels. Les résultats du dernier IFN indiquent que l'intensité de la gestion forestière n'a cessé de diminuer au cours des dernières années. Ainsi, 21 % de la surface forestière sont considérés comme inexploités. Les forêts de basse altitude sur le Plateau et dans le Jura sont exploitées et entretenues de manière intensive, ce qui n'est pas le cas, ou seulement ponctuellement, des forêts d'altitude situées dans les Alpes et les Préalpes. Cela est dû en partie aux coûts d'exploitation élevés. Depuis les années 1980, les exploitations forestières suisses sont majoritairement déficitaires. En outre, l'immixtion fréquente de considérations politiques, et pas uniquement économiques et entrepreneuriales, dans les décisions relatives aux effectifs, au parc des machines et aux structures des exploitations forestières communales fait que celles-ci ne peuvent pas couvrir leurs coûts.

Par ailleurs, les différentes attentes de la société, notamment le fait de considérer la forêt comme un espace de détente, rendent parfois plus difficile une gestion efficace.

Industrie du bois

En 2018, Lignum, association faîtière de la filière du bois, soutenue par l'OFEV, a fondé l'organisation Marketing Bois Suisse. Celle-ci a pour objectif de promouvoir l'utilisation du bois suisse. Pour cela, la campagne « #WOODVETIA – mobilisation pour le bois suisse » est devenue, en 2019, la campagne de Marketing Bois Suisse « Woodvetia – le pays du bois ». En outre, grâce au label Bois Suisse, Marketing Bois Suisse renforce le positionnement du bois en mettant l'accent sur l'origine de matériau, aspects environnementaux compris. Ces dernières années, l'économie forestière et l'industrie du bois (1^{re} et 2^e phases de transformation) n'ont pu profiter que de manière limitée de la bonne situation initiale sur le marché de la construction et de l'essor de la construction en bois. Si le découpage de grumes stagne, voire augmente légèrement, le nombre de scieries accuse un recul modéré, mais constant depuis plusieurs années. Cela s'explique en partie par un manque de compétitivité de l'économie forestière et de l'industrie du bois suisses par rapport aux concurrents européens. L'industrie du bois suisse pourrait, en revanche, sensiblement se développer dans le domaine de la fabrication de produits semi-finis, notamment de bois lamellé-collé.

Si l'on regarde le marché du bois de plus près, on constate que, en 2016, 900 000 m³ ont été utilisés dans des maisons individuelles et des immeubles d'habitation, des bâtiments publics ainsi que des surfaces commerciales suisses, ce qui représente une augmentation de près de 20 % par rapport à 2009 (env. 750 000 m³). Entre 2012 et 2016, c'est dans les constructions publiques et les immeubles d'habitation que le volume de bois a le plus progressé.

De manière générale, les filières de la menuiserie et de la construction en bois ont évolué positivement. Elles sont devenues les fers de lance du secteur de la construction et n'ont pas hésité à se lancer dans la numérisation. Elles possèdent des compétences reconnues à la fois dans la planification, la fabrication et le montage des produits. La technologie de fabrication numérique est éprouvée et performante. Dans le secteur de la construction en bois, des segments de marché intéressants et représentant d'importants volumes tels que les constructions à plusieurs étages ont été conquis, ce qui augmente sensiblement la

demande de bois collé et de dérivés du bois. Toutefois, comparées à la qualité des produits et au besoin en investissement, les marges de ces filières sont insuffisantes, et les structures des prestataires, parfois très modestes.

Les quantités de bois transformées pourraient évoluer positivement si la demande de produits en bois suisses continuait à augmenter et que l'industrie du bois était en mesure de satisfaire celle-ci en investissant dans les capacités de transformation et les services nécessaires. De plus, une augmentation de la fabrication de produits semi-finis pourrait aussi bénéficier aux propriétaires forestiers.

Stratégiquement, le maintien de l'industrie du papier et des dérivés du bois dans la chaîne de valeur ajoutée est essentiel, car une scierie ne peut survivre sans les revenus générés par la vente de sous-produits du bois. Sans les grandes entreprises de transformation du bois d'industrie, c'est tout le système qui vacille. Ainsi, Pavatex produisait, depuis 1936, des matériaux d'isolation de grande qualité et assurait plus de 50 % de la production suisse. Cette production a été délocalisée en France et est aujourd'hui prise en charge par l'entreprise Cham. Autre exemple : celui de Boorregaard, ancienne usine de cellulose d'Attisholz. Chaque année, l'entreprise traitait près de 400 000 tonnes de bois, ce qui correspondait à 15 % de la quantité totale du bois récolté en Suisse à l'époque. À la suite de la fermeture de l'usine, ces volumes de feuillus sont partis directement dans la valorisation énergétique. Depuis quelques années, des travaux sont menés sur la fabrication d'éléments porteurs en bois de feuillus, comme c'est le cas de la Maison des ressources naturelles de l'EPF. En outre, depuis 2020, FAGUS SUISSE SA fabrique, à partir de hêtre, des éléments destinés à la construction en bois ainsi que des produits semi-finis et des panneaux de bois massif pour la réalisation de meubles et l'aménagement intérieur dans son usine des Breuleux (JU). L'implantation de nouvelles filières de valorisation telles que les petites usines de valorisation écologique peuvent offrir de nouvelles opportunités pour l'économie forestière et l'industrie du bois suisses.

Filière de l'énergie-bois

Ces dernières années, la production et la demande de bois-énergie n'ont cessé d'augmenter. D'après la statistique forestière suisse, 1,90 million de m³ de bois-énergie (soit 37 % de la récolte de bois totale) ont été récoltés en 2019. Environ la moitié de celui-ci provient de bois de forêt, le reste étant constitué de bois hors forêt, de sous-produits issus de la transformation du bois, de bois de récupération ou encore de papier recyclé. D'après la statistique de l'énergie du bois, quelque 5 millions de m³ de bois ont été utilisés en 2019 pour produire de l'énergie et plus de 10 TWh d'énergie utile ont été générées à partir du bois.

En 2019, si la part de l'énergie-bois utilisée comme combustible par les consommateurs finaux s'élevait à 12 % et que l'énergie-bois représentait près de 5 % de la consommation finale totale, la part de l'énergie-bois utilisée comme carburant était de 0 %. Ces dernières années, l'utilisation de l'énergie du bois pour produire de la chaleur et de l'électricité a connu une augmentation constante.



À l'occasion de l'inauguration de la Tour d'Origen, qui s'est tenue fin juillet 2017, le conseiller fédéral Alain Berset a évoqué la résilience, la robustesse, la solidarité et la stabilité que celle-ci symbolisait. État en 2020: tour en bois sur le col du Julier, près de Bivio (GR).

6 Politique de la ressource bois 2030

Vision

- **Le bois est un élément primordial de la culture architecturale, de l'habitat et de la qualité de vie en Suisse.**
- **Le bois issu des forêts suisses est utilisé et réutilisé intégralement.**
- **L'économie forestière, l'industrie du bois et la filière de l'énergie-bois suisses s'engagent en faveur de l'essor d'une société basée sur les ressources renouvelables.**
- **Les réseaux de valeur ajoutée des forêts et du bois suisses sont supportables sur les plans environnemental et social, inscrits dans un contexte régional et compétitifs aux échelles tant nationale qu'internationale.**

Les forêts suisses et leur bois ainsi que le secteur économique correspondant, à savoir l'économie forestière, l'industrie du bois et la filière de l'énergie-bois, s'inscrivent parfaitement dans la démarche de développement durable de la Suisse. La vision de la politique de la ressource bois 2030 s'articule autour d'éléments centraux qui vont dans ce sens.

Le bois est la matière première utilisée à des fins de construction ou de production d'énergie la plus ancienne de l'humanité. L'utilisation du bois-énergie a été abandonnée dès le milieu du XX^e siècle, au profit essentiellement de combustibles fossiles possédant une densité énergétique plus élevée et s'échangeant à des prix plus avantageux. Depuis le début du XXI^e siècle, la production de chaleur à partir de bois-énergie est à nouveau en pleine progression et, dans les chauffages modernes, les bûches ont été supplantées par les plaquettes et pellets.

Le bois transformé est un bien culturel. En témoignent la sculpture traditionnelle, les bâtiments ruraux et les ponts, ou encore la charpente des églises. À partir du XIX^e siècle, bois disparaît des constructions en maçonnerie – en particulier dans les villes. Or, depuis le début du siècle, ce matériau de construction connaît une renaissance. Ses avantages écologiques et techniques revêtent en effet une importance croissante. Le bois offre de nombreuses possibilités d'utilisation, notamment dans le contexte de

la densification des constructions, et des éléments de construction performants ne cessent d'en accroître les applications. Le bois est parti à la conquête de la ville. Il ne se caractérise plus exclusivement par son aspect artisanal et l'ingénierie lui offre de nouvelles lettres de noblesse. Les structures porteuses et les enveloppes complexes en bois l'illustrent parfaitement, elles surpassent désormais celles d'autres matériaux.

Si l'adaptation des prescriptions suisses de protection incendie en 2015 a marqué un tournant majeur dans le développement de la construction en bois à plusieurs étages, la part totale du bois dans les matériaux des structures porteuses des nouvelles constructions, des extensions et des transformations reste inférieure à 20 %. C'est pourquoi la politique de la ressource bois envoie un message clair en présentant le bois comme un élément primordial de la culture architecturale et de l'habitat suisses durables. En vertu de l'art. 34b LFo, la Confédération est tenue d'encourager, dans la mesure où elle s'y prête, l'utilisation du bois produit selon les principes du développement durable pour ses propres bâtiments ou installations. L'économie forestière, l'industrie du bois et la filière de l'énergie-bois suisses entendent se positionner comme des partenaires clés en vue de la réalisation de l'objectif d'une Suisse durable. En effet, les ressources renouvelables dont elles disposent, à savoir les forêts et le bois, les prédestinent à jouer ce rôle. La cellulose, la lignine et l'hémicellulose présentent des propriétés polyvalentes qui leur permettent d'être utilisées comme matières premières et comme matériaux pour la plupart des applications du quotidien. Pour pouvoir exploiter ce potentiel, les chaînes de transformation traditionnelles devront s'ouvrir à de nouveaux acteurs et ces nouveaux réseaux devront satisfaire les trois dimensions de la durabilité. Par ailleurs, des concepts innovants de produits, de processus et de modèles d'affaires devront être développés afin de permettre une valorisation aussi intégrale que possible de la précieuse matière première durant plusieurs cycles de vie de produits.

L'économie forestière, l'industrie du bois et la filière de l'énergie-bois suisses sont bien ancrées au niveau régio-

nal, ce qui leur permet de contribuer activement à la création de valeur dans les régions rurales et, ainsi, à l'ensemble des politiques sectorielles ayant des effets sur l'organisation du territoire. À l'avenir, cette contribution doit être maintenue et développée afin de permettre à la Suisse d'assumer sa responsabilité en matière de développement durable à l'échelle nationale, de renforcer ses régions et de garantir son autosuffisance, notamment dans le domaine énergétique. Le potentiel de la ressource bois ne demande qu'à être exploité : la quantité de bois consommée en Suisse est presque deux fois plus élevée que la quantité de bois récoltée dans les forêts suisses. Aussi les quantités manquantes et les produits en bois transformés doivent-ils être importés. Toutefois, tous les pays exportateurs ne disposent pas d'une législation sur les forêts qui mette en œuvre les trois dimensions du développement durable de manière aussi globale qu'en Suisse. Il est par ailleurs regrettable que 623 000 m³ de bois brut aient dû être exportés en 2019, privant ainsi le pays de la valeur ajoutée correspondante. En parallèle cette même année, les importations de bois de sciage représentaient 375 000 m³.

Principaux objectifs

- **La politique de la ressource bois apporte une contribution substantielle aux objectifs des politiques forestière, environnementale, climatique et énergétique, et soutient le développement durable en Suisse.**
- **Une démarche collaborative, durable et alignée sur les exigences du marché tout au long de la chaîne de valeur ajoutée de la forêt suisse permet d'exploiter au mieux le potentiel de cette dernière.**

Le principal objectif de la politique de la ressource bois exprime l'orientation de cette dernière. Il s'agit, d'une part, d'apporter des contributions substantielles à d'autres politiques sectorielles et, d'autre part, de collaborer avec l'ensemble des acteurs afin d'exploiter de manière optimale pour l'environnement, l'économie et la société les potentiels de valeur ajoutée que recèlent la forêt et le bois suisses.

La participation de la politique de la ressource bois à la politique forestière, à laquelle elle est très étroitement liée d'un point de vue thématique et dont elle poursuit les objectifs de valorisation de manière cohérente, revêt une importance majeure. De par sa contribution aux politiques climatique, énergétique et environnementale, actuellement au sommet de l'agenda politique, la politique de la ressource bois bénéficie en outre d'une crédibilité accrue. Enfin, l'ensemble des politiques sectorielles ayant des effets sur l'organisation du territoire telles que l'aménagement du territoire ou la politique régionale influencent les objectifs de la politique de la ressource bois.

Pour que les potentiels de valeur ajoutée de la forêt et du bois suisses puissent être exploités de manière optimale à long terme et contribuer aux politiques sectorielles précitées, les acteurs doivent adopter une démarche répondant à trois critères majeurs : être durable, collaborative et alignée sur les exigences du marché.

La LFo définit les exigences posées à la gestion et à l'exploitation durables des forêts suisses. Pour autant, ces exigences s'appliquent également en dehors de la forêt à la filière de transformation du bois, où les concepts d'utilisation en cascade et d'économie circulaire font office de lignes directrices.

En raison du morcellement de l'économie forestière et de l'industrie du bois suisses en petites propriétés et de la concurrence internationale et nationale, la coopération horizontale et verticale doit être encouragée plus que jamais. L'alignement sur les exigences du marché à toutes les étapes de la transformation est nécessaire pour permettre au bois suisse de mieux se positionner sur les marchés nationaux et internationaux.

Objectifs

- 1. L'utilisation de bois et de produits en bois suisses augmente.**
- 2. À tous les échelons, le bois et les produits en bois suisses sont façonnés, transformés et valorisés de manière durable et en adéquation avec la demande.**
- 3. La capacité d'innovation de l'économie forestière, de l'industrie du bois et de la filière de l'énergie-bois assure leur compétitivité.**

La politique de la ressource bois 2030 définit trois objectifs assortis de valeurs cibles et d'indicateurs (cf. annex 2), qui doivent être atteints d'ici à 2030. Les valeurs cibles quantifiées représentent l'état actuel des connaissances, qui est régulièrement contrôlé et adapté.

Objectif 1

L'objectif 1 définit une quantité précise à atteindre dans le cadre de la transformation biosourcée : La part du bois par rapport aux ressources non renouvelables doit augmenter dans tous les domaines d'application (bois-matière, utilisation chimique, valorisation énergétique), notamment si cela apporte un bénéfice global pour l'environnement.

Cet objectif porte sur toutes les utilisations du bois dans la construction, étant donné que ce secteur recèle de loin le principal potentiel quantitatif (cf. valeurs cibles, en annexe 2) et qu'il peut aussi grandement contribuer aux politiques climatique et énergétique. La construction, le chauffage et la climatisation ainsi que la production d'eau chaude représentent en effet environ 45 % de l'énergie finale utilisée en Suisse. Le secteur du bâtiment est à l'origine d'à peu près un tiers des émissions de CO₂ en Suisse. Il est donc l'un des plus gros consommateurs de ressources et émet une quantité considérable de gaz nocifs pour l'environnement et le climat.

Le bois se prête bien à la construction de bâtiments énergétiquement efficaces (par exemple selon le nouveau Standard Construction durable Suisse, SNBS). Utilisé comme matériau de construction, il possède en effet de meilleures propriétés isolantes que d'autres matériaux et lie moins d'énergie grise. Il est en outre une matière première renouvelable et climatiquement neutre qui peut se substituer à des matériaux présentant une énergie grise

importante. Le haut degré de préfabrication et le faible poids propre des éléments de construction en bois font de lui un matériau tout à fait approprié pour la densification vers l'intérieur du milieu bâti visée par la politique du développement territorial.

Le bois est de plus en plus demandé dans la construction de logements. Le défi consiste désormais à faire en sorte que l'industrie du bois suisse effectue les investissements requis dans de nouvelles capacités de transformation afin d'accroître la part de la demande qui peut être satisfaite par du bois issu des forêts suisses. Une évolution positive des quantités est possible dans la mesure où les capacités de transformation sont suffisantes, où le bois suisse est mieux commercialisé et où la demande intérieure de bois collé et de dérivés du bois est mieux satisfaite. Cela nécessite une filière forestière et du bois saine, compétitive aux niveaux national et international et capable de s'ouvrir à de nouveaux acteurs et marchés.

La Stratégie énergétique 2050 vise à accroître l'efficacité énergétique et à développer les énergies renouvelables. La Confédération a présenté un premier paquet de mesures destinées à faire baisser la consommation moyenne d'énergie finale par personne et par an de 16 % d'ici à 2020 et de 43 % d'ici à 2035 (par rapport à 2000, année de référence). Un accroissement de la production domestique d'électricité renouvelable devra permettre de remplacer l'électricité fournie par les centrales nucléaires. L'OFEV estime possible de viser 25 TWh produits à partir d'agents énergétiques renouvelables grâce à la création et à l'exploitation de potentiels.

Le bois est la principale matière première indigène qui permet de produire de la chaleur. D'après la statistique de l'énergie du bois, 5 millions de m³ de bois issus des forêts suisses sont utilisés chaque année pour produire de l'énergie. En 2019, les près de 600 000 chauffages au bois ont couvert 12 % du besoin en chaleur du pays, et 4,7 % du besoin d'énergie total. L'énergie tirée du bois est neutre en CO₂ et permet d'éviter près de 10 % des émissions totales de CO₂ de notre pays. La production d'électricité couplée à la production de chaleur représente en Suisse à peine 0,5 % de la production totale d'électricité.

La nouvelle ordonnance sur la protection de l'air est entrée en vigueur le 1^{er} juin 2018 et vise à limiter l'impact des émissions de poussières fines sur l'environnement. L'objectif est d'accroître progressivement le nombre d'installations de chauffage émettant moins de monoxyde de carbone et de poussières fines.

Puisque le bois est une ressource limitée, le bois-énergie doit être utilisé de la manière la plus efficace possible et produire un effet de substitution maximal par rapport aux matières premières fossiles. En conséquence, la Confédération souhaite que le bois-énergie soit utilisé en priorité pour la production de chaleur efficace et propre ainsi que pour la production de chaleur et d'électricité à rendement global, ou taux d'utilisation annuel, élevé. La production de carburant présente encore un rendement faible et s'établit à 0%. Au cours des dernières années, les pertes de transformation lors de la valorisation énergétique ont baissé progressivement bien que le rendement global des grandes installations produisant également de l'électricité soit plus faible.

La récolte du bois-énergie doit tenir compte de la complexité inhérente à la gestion des nutriments des sols forestiers, qui sont stockés en particulier dans les aiguilles et les branches. Les aiguilles et les branches fines restent généralement dans la forêt.

La bioéconomie est principalement associée à la valorisation chimique. Les secteurs industriels de l'amidon, de la cellulose et du papier notamment sont actifs dans ce domaine, et certaines de leurs usines sont en exploitation depuis des décennies. Au XIX^e et au XX^e siècles, on produisait déjà de la cellulose et du sucre à partir du bois suisse. Jusque dans les années 1960, 35 000 tonnes de glucose par an étaient fabriquées à partir de bois à Ems. Fondée en 1881 dans le canton de Soleure, la société Cellulose Attisholz AG transformait en 2008 400 000 tonnes de bois par an, soit près de 15% du volume total de bois récolté en Suisse et près d'un tiers du bois d'industrie. En 2008, l'usine a néanmoins été fermée par sa propriétaire, la société norvégienne Borregaard AG. Il est intéressant de constater qu'Attisholz AG produisait certes principalement de la pâte à papier, mais qu'elle utilisait également la liqueur noire pour produire de l'éthanol, des levures, des lignosulfonates et de l'hydrogène. La disparition de lignes

entières de production impacte le système dans sa globalité, car la chaîne de valeur ajoutée est alors interrompue, ce qui se répercute à l'échelle régionale. La relance et le développement de la valorisation chimique doivent être encouragés, notamment lorsque l'on sait que les changements climatiques ont des répercussions considérables sur les ressources forêt et bois. Il s'agit d'un axe stratégique majeur qui permettra d'élargir les possibilités de valorisation du bois endommagé qui s'accumulera au fil du temps. La mise en œuvre de la politique de la ressource bois doit donner l'impulsion nécessaire à cette fin.

Objectif 2

L'objectif 2 définit les critères applicables au façonnage et à la production de bois et de produits en bois suisses : un façonnage durable en adéquation avec la demande consiste à procéder de manière économique, respectueuse de l'environnement et socialement acceptable, de faire en sorte que la productivité de la station forestière soit conservée et que la forêt continue à remplir l'ensemble des fonctions inscrites dans la loi. Un traitement et une valorisation durables, quant à eux, exigent de l'efficacité dans l'utilisation des ressources ainsi qu'une valeur ajoutée maximale et des impacts environnementaux réduits au minimum. À ces fins, il s'agit de favoriser l'utilisation en cascade et la fermeture des cycles des matières.

Un façonnage et une transformation en adéquation avec la demande visent à faire coïncider l'offre et la demande aux différentes étapes de la transformation. Pour l'économie forestière, l'industrie du bois et la filière de l'énergie-bois suisses, il s'agit de favoriser les essences non seulement stables d'un point de vue climatique et adaptées à la station, mais aussi commercialisables. Afin de créer de la valeur ajoutée à partir du bois, l'offre doit donc s'aligner sur les exigences du marché.

L'approvisionnement du secteur de la construction en sections collées produites en Suisse à partir de bois indigène constitue à la fois le principal défi et une opportunité majeure. D'après des estimations, la consommation suisse de bois lamellé-collé est trois fois supérieure à la production. Le façonnage de produits intermédiaires pour la réalisation des sections collées et la fabrication de ces dernières représentent ainsi un potentiel impor-

tant pour les scieries suisses. Toutefois, le manque de terrains industriels abordables et de moyens financiers font partie des obstacles à franchir pour rendre possible une évolution technologique. Fournisseurs et acheteurs doivent travailler main dans la main. De même, la collaboration des associations et des entreprises de la filière du bois, mais aussi des politiques sectorielles, est indispensable pour améliorer les conditions-cadres favorisant une valeur ajoutée locale et compétitive.

Objectif 3

L'innovation consiste à développer en permanence et à introduire de nouveaux processus, produits, services et systèmes d'organisation et de gestion afin d'ouvrir de nouveaux marchés. Avec la mondialisation, elle est devenue un pilier de la compétitivité durable. Cependant, elle constitue aussi un défi que seules les entreprises très flexibles et axées sur la connaissance sont capables de relever à long terme. Les innovations techniques contribuent de manière essentielle à l'utilisation rationnelle et à la substitution des ressources.

En raison du morcellement de l'économie forestière et de l'industrie du bois suisses en petites propriétés, ces dernières sont rarement en mesure de financer, par leurs propres moyens, des investissements suffisants en recherche et développement. La mise en œuvre de la politique de la ressource bois doit ainsi contribuer à la création de conditions propices à l'innovation, par exemple en soutenant la recherche et le développement appliqués ainsi que le transfert des connaissances.

Promouvoir la numérisation des entreprises des secteurs secondaire et tertiaire est primordial (industrie 4.0). La contribution de la ressource bois à la transformation bio-sourcée de l'économie et de la société requiert des innovations et des conditions-cadres adéquates.



Le Bois de Chêne, sur la commune de Genolier (VD), invite à la promenade. Les personnes en quête de détente y sont entourées de la matière première bois dans sa forme première.

7 Plan d'action bois 2021-2026

Le plan d'action bois est le principal instrument de mise en œuvre de la politique de la ressource bois. Il s'articule autour de deux priorités et deux thèmes transversaux (cf. figure 3). L'OFEV peut soutenir des projets s'inscrivant dans ces thèmes.

La mise en œuvre du plan d'action bois est une tâche commune de la Confédération et de ses partenaires, parmi lesquels figurent notamment les responsables des politiques sectorielles de la Confédération et des cantons, les représentants de l'économie forestière, de l'industrie du bois et de la filière de l'énergie-bois suisses, ainsi que d'autres acteurs engagés en faveur de l'utilisation du bois et de produits en bois suisses. La majorité des projets sont financés de manière conjointe.

Résultats

Le plan d'action bois 2017-2020 a fait l'objet d'une évaluation externe qui est arrivée à la conclusion qu'il devait être poursuivi. Avec plus de 100 projets mis en œuvre, il a apporté une contribution précieuse à la réalisation des objectifs de la politique de la ressource bois. Le plan d'action bois 2017-2020 avait été bien conçu et a pu être mis en œuvre de manière ciblée. Il a beaucoup apporté notamment dans le cadre de la mesure prioritaire «Construction et assainissement respectueux du climat» et a contribué à une perception positive de la ressource bois.

Pour la nouvelle période qui débutera en 2021, il serait judicieux que le plan d'action bois et la politique de la ressource bois traitent des principaux développements thématiques, à la fois généraux et spécifiques à la branche. Il s'agit notamment de renforcer et de développer des réseaux de valeur ajoutée pour le bois suisse, d'adapter et de mettre en œuvre l'industrie 4.0 dans l'économie forestière et l'industrie du bois suisses, et de positionner la ressource bois dans le contexte de la politique climatique suisse et d'une future stratégie en matière de bioéconomie. À des fins d'efficacité, les synergies avec d'autres politiques sectorielles et organismes de promotion doivent être davantage exploitées et axant la collaboration avec les acteurs d'autres secteurs sur certains

thèmes ou projets. Par ailleurs, il convient de diffuser largement les résultats du plan d'action bois en consacrant davantage de ressources au transfert de connaissances et en promouvant les espaces d'échange entre les projets.

Principes

Si la politique de soutien de l'État doit obéir à des principes économiques, elle est aussi toujours largement dictée par l'intérêt général. La Constitution fédérale (art. 103) habilite également les pouvoirs publics à intervenir sur la base de considérations politiques lorsque les mesures des acteurs privés semblent insuffisantes pour répondre aux mutations structurelles de l'économie. Dans ces cas, la politique de soutien de l'État doit trouver un équilibre entre les impératifs économiques d'un côté et politiques de l'autre. Elle exige la plus grande rigueur lors de la mise au point des instruments de promotion, qui doivent en effet être conçus de façon à réduire autant que possible les distorsions de concurrence économique.

Le plan d'action bois se concentre essentiellement sur des mesures d'accompagnement et de soutien. Ces mesures portent notamment sur les domaines suivants :

- formation, information et transfert de connaissances,
- sensibilisation, collaboration, concertation et coordination,
- recherche et développement appliqués,
- projets de mise en œuvre,
- régulation destinée à renforcer l'utilisation du bois.

En résumé, la mise en œuvre de la politique de la ressource bois obéit aux principes suivants :

- Tâche commune: Les objectifs de la politique de la ressource bois ne peuvent être atteints que si tous les acteurs concernés apportent leur contribution. La mise en œuvre des mesures définies dans le plan d'action bois est donc une tâche commune, notamment de la Confédération, des cantons, des représentants de l'économie forestière, de l'industrie du bois et de la filière de l'énergie-bois suisses, ainsi que d'autres acteurs engagés en faveur de l'utilisation du bois et de produits en bois suisses. La collaboration doit encore être intensifiée.

- **Rôle stratégique :** La Confédération coordonne la mise en œuvre de la politique de la ressource bois. Elle attire notamment l'attention sur les défis futurs liés à l'exploitation et à la valorisation de la ressource bois, et fournit les informations et les bases de décision requises.
- **Priorisation :** Les moyens sont concentrés sur les mesures et les instruments qui, tout en respectant le cadre des possibilités légales, apportent la plus forte contribution possible à la réalisation des objectifs et visent des solutions concurrentielles.
- **Planification permanente :** La politique de la ressource bois est une politique dynamique qui évolue en fonction des changements intervenant notamment dans le contexte général. Le plan d'action bois doit, lui aussi, être évolutif, c'est-à-dire être régulièrement vérifié et ajusté.
- **Prévention des distorsions de concurrence :** Les mesures et les instruments portent sur le développement préconcurrentiel et la collaboration interentreprise. Des projets en phase avec le marché sont aussi nécessaires pour accroître la compétitivité de l'écono-

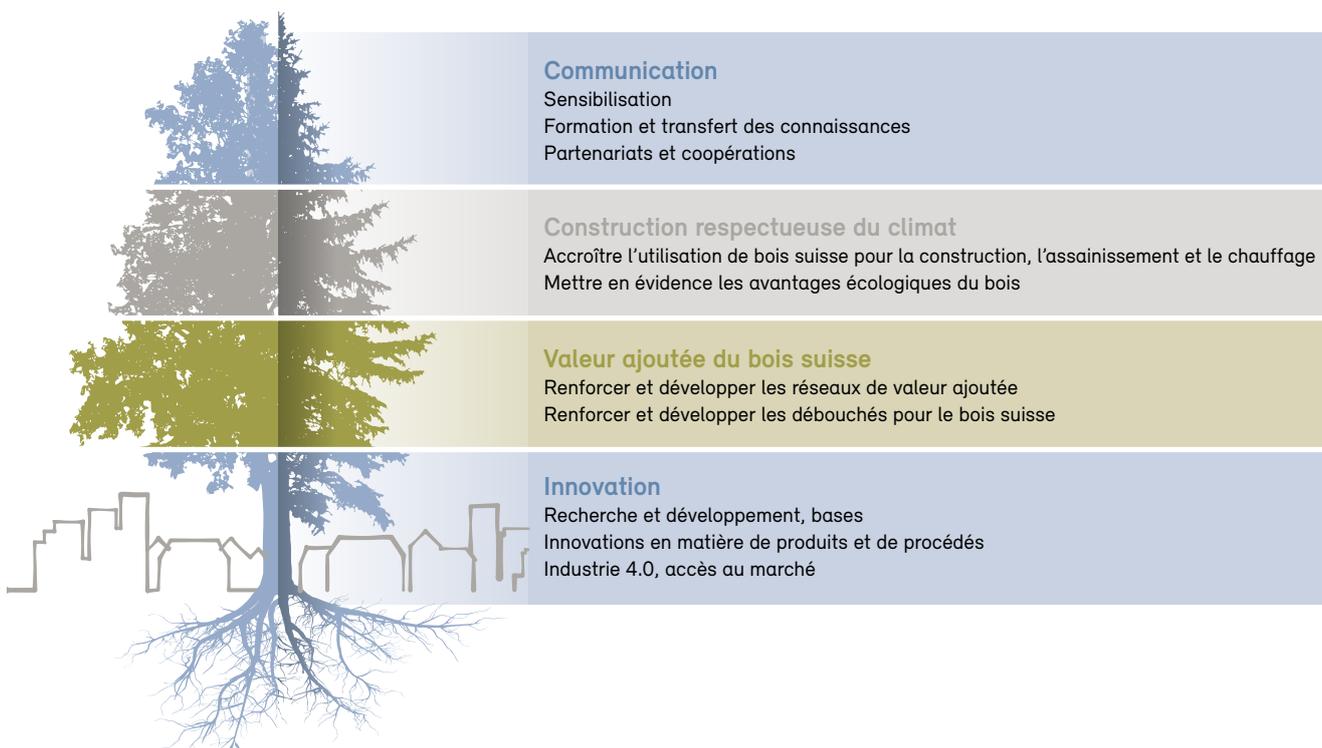
mie forestière, de l'industrie du bois et de la filière de l'énergie-bois suisses.

La plupart des aides financières fédérales soutiennent des mesures établies sur le marché, tel le Programme Bâtiments. La promotion des technologies environnementales de l'OFEV encourage la diffusion des innovations sur le marché. Le plan d'action bois occupe une position claire et unique dans le paysage de la promotion du bois : la moitié des moyens ont été utilisés lors de la dernière phase pour les mesures de communication, l'autre moitié pour la recherche sur l'autorisation de mise sur le marché et la diffusion sur le marché.

Priorités

Le plan d'action 2021-2026 se concentre sur deux priorités et deux thèmes transversaux (cf. figure 3). Les projets qui traitent les priorités ou du thème transversal « Communication » peuvent être déposés. Le thème

Figure 3
Plan d'action bois 2021-2026, priorités et thèmes transversaux



transversal « Innovation » constitue le principe directeur de l'ensemble du programme ainsi qu'un critère de recevabilité pour tous les projets soumis. Il peut s'agir par exemple de projets en phase avec le marché, de projets de recherche et développement appliqués ou de projets de communication. De manière générale, les projets qui apportent une contribution à la réalisation des objectifs prioritaires du plan d'action bois et des objectifs de la politique de la ressource bois peuvent globalement être subventionnés. Les conditions et tous les documents nécessaires pour soumettre un projet sont indiqués sur le site Internet du plan d'action bois. On y trouve aussi une vue d'ensemble des projets déjà mis en œuvre. www.bafu.admin.ch/plandaction-bois

Deux priorités ressortent des objectifs de la politique de la ressource bois 2030 et sont à traiter dans le cadre du plan d'action bois 2021-2026.

Priorité

« Valeur ajoutée du bois suisse »

Afin d'accroître l'utilisation du bois issu des forêts suisses et des produits en bois suisses, il convient de renforcer et de développer la valeur ajoutée et les marchés concernés.

Sous cette priorité, le plan d'action poursuit les deux objectifs suivants :

- 1.1 Renforcement et développement des réseaux de valeur ajoutée des forêts et du bois suisses.
Contribution au deuxième et au troisième objectifs de la politique de la ressource bois
- 1.2 Consolidation et développement de débouchés pour le bois issu des forêts suisses
Contribution au premier et au troisième objectifs de la politique de la ressource bois

La compétitivité de l'économie forestière, de l'industrie du bois et de la filière de l'énergie-bois suisses peut être renforcée grâce à des modèles de collaboration innovants et orientés marchés. Cette évolution doit être favorisée grâce au développement d'une culture collaborative. Des réseaux de production régionalisés doivent permettre de satisfaire l'accroissement de la demande de produits en bois suisse. Par ailleurs, d'autres options pourraient

émerger si des fonds d'investissement durables ciblent la ressource bois et la chaîne de transformation de la forêt et du bois.

La numérisation, elle aussi, modifiera l'économie forestière et l'industrie du bois en profondeur. Concernant la production industrielle et la logistique, l'industrie 4.0 gagnera en importance. Les petites structures actuelles de la branche évolueront en conséquence et les offres proposées par les entreprises se diversifieront.

La stratégie en matière de bioéconomie basée sur le bois entend promouvoir le développement de produits et de processus innovants et ainsi contribuer à l'augmentation de la valeur ajoutée des feuillus. Des coopérations internationales dans les domaines de la recherche, de la production et de la conquête de nouveaux segments de marché doivent aussi être étudiées et mises en œuvre.

Les thèmes suivants sont centraux :

- augmentation des parts de marché du bois et des produits en bois suisse grâce à des modèles d'affaires et de collaboration porteurs,
- renforcement du développement de produits orientés marché (bois-matière, utilisation chimique, énergétique),
- exploitation des potentiels offerts par l'industrie 4.0 en matière d'innovation de produits et de procédés,
- promotion de l'utilisation en cascade/de l'économie circulaire/de la bioéconomie,
- renforcement de la culture collaborative et solidarité au sein de la branche,
- promotion du transfert de connaissances au sein de la filière de la forêt et du bois afin de mettre en adéquation l'offre et la demande,
- établissement et exploitation d'une veille de marché pour la filière de la forêt et du bois ainsi que pour les évolutions et tendances majeures,
- positionnement de l'économie forestière et de l'industrie du bois suisses dans le contexte du développement biosourcé/de la bioéconomie.

À qui s'adressent les résultats ?

Acteurs de l'économie forestière, de l'industrie du bois et de la filière de l'énergie-bois, acteurs des domaines de la bioéconomie, de la chimie et de l'industrie pharmaceutique, décideurs publics.

Priorité

« Construction respectueuse du climat »

En utilisant du bois suisse pour la construction, l'assainissement et le chauffage, la filière du bois suisse peut contribuer de manière très efficace à la politique environnementale, climatique et énergétique indigène, mais aussi au développement durable de notre pays.

Sous cette priorité, la plan d'action poursuit les deux objectifs suivants :

2.1 Augmentation de l'utilisation de bois suisse dans la construction ainsi que pour l'assainissement et le chauffage

Contribution au premier et au troisième objectifs de la politique de la ressource bois

2.2 Visibilité des avantages écologiques du bois et des produits en bois

Contribution au troisième objectif de la politique de la ressource bois

Pour ce qui est des nouvelles constructions, des surélévations et des extensions, mais aussi des assainissements dans un contexte urbain, l'acceptation des constructions en bois a considérablement progressé. Cette évolution a été rendue possible grâce à l'utilisation de technologies de planification et de production intelligentes, à de nouvelles conditions-cadres en matière de protection contre le feu et le bruit et au développement technique des systèmes de construction en bois. En vue d'ouvrir des débouchés supplémentaires et intéressants pour le bois suisse dans la construction en bois, cette dernière doit se démocratiser, notamment dans l'espace urbain. Un transfert des connaissances ciblé et des offres de services à l'intention des investisseurs, des maîtres d'ouvrage et des planificateurs doivent permettre d'accroître la confiance dans le matériau bois de même que les possibilités en matière de façonnage, de gestion et de réutilisation.

Pour pouvoir évaluer la rentabilité d'une construction, il est essentiel de tenir compte des coûts tout au long du cycle de vie, de la conception du projet à la déconstruction. Étant donné que les coûts d'exploitation dépassent généralement les coûts d'investissement, il ne suffit donc pas de se focaliser sur les coûts de la planification et de la réalisation pour convaincre des investisseurs ayant un

horizon à long terme. La recherche ciblée et le transfert de connaissances doivent permettre de rendre plus objectifs et de mieux faire comprendre les avantages du bois, par exemple le faible poids propre de ce dernier, les courtes durées de construction, le gain de surface utile grâce à des ossatures moins épaisses, ou encore la qualité élevée offerte par la préfabrication dans une halle protégée. L'utilisation de modèles de planification collaborative (p. ex., modèles BIM), déjà bien établie dans la branche, doit être développée et les informations manquantes relatives aux utilisateurs, être complétées. La modélisation BIM permet de prendre en considération une construction de manière globale, tout au long de son cycle de vie.

Par ailleurs, le grand public porte un intérêt croissant au stockage du CO₂ dans les produits en bois à longue durée de vie. Le bois contient environ une tonne de CO₂ par m³, stockée durant toute la phase d'utilisation du matériau et libérée dans l'atmosphère uniquement lors de sa combustion ou de sa décomposition. Afin de pouvoir être pris en considération et comparé, l'effet de puits de carbone doit être intégré dans les différentes méthodes d'écobilan, les normes et les certifications de bâtiments. En outre, chaque élément en bois remplace un élément dans un autre matériau dont la fabrication aurait nécessité davantage d'énergie.

Les thèmes suivants sont centraux :

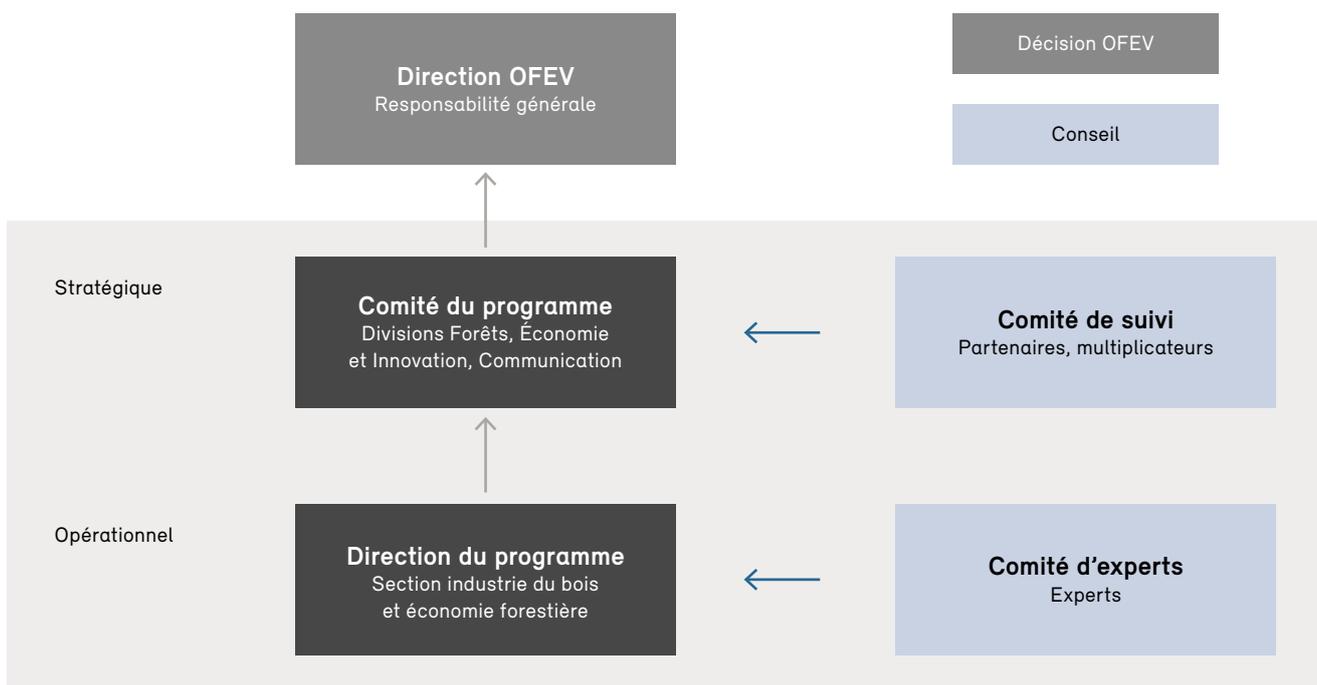
- exploitation des synergies avec d'autres politiques sectorielles et organismes de promotion afin de positionner les constructions en bois, respectueuses du climat,
- mettre en valeur les atouts du bois et des produits dérivés dans les écobilans et les systèmes de certification des bâtiments établis sur le marché,
- positionnement accru du bois et des dérivés du bois sur le marché dans les domaines de la rénovation des bâtiments et de la densification du milieu bâti,
- mise en évidence des possibilités de déconstruction, de réutilisation et de recyclage des constructions et des éléments en bois,
- sensibilisation des investisseurs, des maîtres d'ouvrage, des planificateurs et des autorités adjudicatrices sur la base d'arguments techniques, économiques et écologiques en faveur de la construction en bois et du chauffage au bois,

- mise en place d’offres de services et transfert de connaissances afin d’élargir les options des investisseurs et des planificateurs en ce qui concerne la construction et le chauffage au bois,
- positionnement du bois et des produits en bois selon les règles du droit des marchés publics de la Confédération, des cantons, des communes et des villes,
- information de la société et des milieux politiques au sujet de la contribution du bois suisse aux politiques environnementale, climatique et énergétique et au développement durable,
- utilisation de modèles de planification collaborative pour développer des bâtiments et optimiser les coûts tout au long du cycle de vie des bâtiments,
- exploitation des potentiels offerts par la numérisation lors de la planification, de la construction, de l’exploitation, de l’entretien et de la déconstruction de bâtiments en bois,
- transfert des connaissances concernant les coûts tout au long du cycle de vie des bâtiments en bois,
- mise à profit des innovations et des débouchés potentiels en matière d’utilisation énergétique du bois.

À qui s’adressent les résultats ?

Acteurs de l’économie forestière et de l’industrie du bois, services de la construction et des immeubles de la Confédération et des entreprises liées à la Confédération, maîtres d’ouvrage publics cantonaux et communaux, autorités adjudicatrices, maîtres d’ouvrage et investisseurs institutionnels et privés, médias et réseaux sociaux, décideurs publics.

Figure 4
Organisation plan d’action bois



Communication

Tout comme l'innovation, la communication est un thème transversal. Pour les deux priorités du plan d'action bois, les groupes cibles sont définis en fonction du projet.

La communication comporte la sensibilisation, la formation et le transfert des connaissances, ainsi que les partenariats et les collaborations.

Une stratégie de communication globale fournit une ligne directrice pour les demandes d'aides financières. Des partenariats avec des multiplicateurs, également extérieurs à la filière de la forêt et du bois sont prévus, ce qui permet d'accroître la crédibilité du bois.

Le plan d'action bois soutient exclusivement les activités innovantes qui reposent sur une stratégie de communication.

À qui s'adresse la communication ?

Les groupes cibles des deux priorités, les consommateurs de bois suisse ainsi que les partenaires et les multiplicateurs de la filière, d'autres secteurs de l'économie et de la sphère politique.

Innovation

L'innovation est une composante majeure du programme. Les projets, qui sont au cœur du programme, doivent, en particulier, satisfaire des critères définis en matière d'innovation, mais aussi de communication. Il est prévu à cette fin de mettre en place une gestion de l'innovation.

Financement et organisation

La direction de l'OFEV a décidé de reconduire le plan d'action bois jusqu'en 2026. L'enveloppe à disposition reste de 4 millions de francs par an, sauf modifications budgétaires par le Conseil fédéral et le Parlement.

Les participations financières des partenaires sont requises pour la mise en œuvre des projets. Selon la procédure, elles permettent de financer au moins 50% des coûts (cf. www.bafu.admin.ch/plandaction-bois).

L'OFEV a la conduite de la politique de la ressource bois, pour laquelle il a notamment une fonction stratégique et coordinatrice, avant tout axée sur le long terme et la prise en compte des divers intérêts de la société liés à la forêt et à la matière première bois. Il est également responsable de l'orientation stratégique (comité du programme) et de la gestion opérationnelle (direction du programme) du plan d'action bois. La direction du programme est chargée d'assurer la bonne mise en œuvre de ce dernier. Pour les questions stratégiques, le comité du programme est assisté d'un comité de suivi composé de représentants de l'économie forestière, de l'industrie du bois et de la filière de l'énergie-bois suisses, des cantons, d'autres offices fédéraux, d'organisations de protection de l'environnement ainsi que du secteur immobilier et de la communication. Par ailleurs, des experts soutiennent la direction du programme dans l'évaluation du plan d'action.



*Le typographe (*Ips typographus*) exerce une pression sur la forêt. Après une tempête, mais aussi lors de périodes de chaleur et de sécheresse, il infecte en particulier l'épicéa (*Picea abies*). Une à trois galeries maternelles partent d'une chambre d'accouplement centrale dans le sens des fibres. Les galeries forées par les larves partent dans une direction transversale aux fibres du bois.*

8 Bioéconomie, économie circulaire et utilisation en cascade

Bioéconomie (développement biosourcé)

La consommation globale de ressources, notamment fossiles, ne cesse de s'accroître, et les écosystèmes planétaires atteignent aujourd'hui leurs limites en termes de résilience et de durabilité. Or, comme sa consommation par habitant est élevée, la Suisse contribue à cet état de fait. Près de trois planètes Terre seraient nécessaires si tout le monde vivait comme la population suisse. Les conséquences de ces modes de vie impactent aussi la capacité de l'économie et de la société suisses à résister aux crises. Pour réduire considérablement la consommation de ressources, et donc la pollution environnementale qui en découle, il est nécessaire d'adopter une approche holistique. La bioéconomie, l'économie circulaire et l'utilisation en cascade fournissent des concepts allant dans ce sens et apportent une contribution précieuse à la préservation des ressources.

La bioéconomie (développement biosourcé) doit promouvoir la transition d'une économie qui repose sur les énergies fossiles vers une économie basée sur des matières premières renouvelables. L'Union européenne définit la bioéconomie comme « la production de ressources biologiques renouvelables et la transformation de ces ressources et des flux de déchets en produits à valeur ajoutée comme des denrées alimentaires, des aliments pour animaux, des bioproduits et de la bioénergie. » Une stratégie de bioéconomie pourrait décrire l'ampleur de cette transition.

Une telle stratégie contribuerait aussi à la réalisation des ODD de l'Agenda 2030 ainsi qu'aux politiques climatique et énergétique suisses.

En 2009 déjà, les Offices fédéraux de l'énergie, de l'agriculture, du développement territorial et de l'environnement avaient élaboré une stratégie de production, de transformation et d'utilisation durables et optimales de la biomasse. Cette stratégie devait servir de base à la formulation des différentes politiques sectorielles fédé-

rales. La stratégie relative à la biomasse constituait une première étape vers la bioéconomie. Ainsi, plusieurs politiques sectorielles comportent, aujourd'hui déjà, des éléments de développement biosourcé. Une stratégie nationale de bioéconomie s'appuierait donc sur la stratégie biomasse de la Confédération.

La Suisse fait partie des pays très impliqués dans les activités de recherche et d'innovation. Ses dépenses en recherche et développement atteignent 3,4% de son PIB. Les industries pharmaceutique, chimique et agro-alimentaire suisses, en particulier, font partie de la pointe. La Suisse compte également des acteurs innovants dans l'industrie de la construction et dans les domaines des sciences de la vie et de la santé. Par ailleurs, l'agriculture, l'économie forestière et l'industrie du bois suisses possèdent un grand savoir-faire dans la gestion des matières premières renouvelables. Ainsi, de bonnes conditions sont réunies pour rendre possible la transformation biosourcée de l'économie et de la société suisses.

Le concept de développement biosourcé et la politique de la ressource bois peuvent être complémentaires. Du point de vue de la politique de la ressource bois, la vision plus large offerte par le développement biosourcé peut offrir de nouvelles opportunités pour la valorisation du bois suisse. La valeur ajoutée de l'économie forestière et de l'industrie du bois suisses est estimée par l'OFS à environ 1% du produit intérieur brut suisse, dont la moitié est due au bois suisse. En 2011, la construction en bois était responsable de près de la moitié de la valeur ajoutée brute de l'ensemble de la filière du bois suisse. Par contre, l'économie forestière, mais aussi les scieries et l'industrie de transformation représentent une valeur ajoutée moindre. Afin d'accroître de manière globale la valeur ajoutée du bois, il s'agit de fabriquer de nouveaux produits et d'ouvrir de nouveaux débouchés, par exemple grâce au fractionnement du bois pour l'industrie chimique, donnant naissance à de nouvelles utilisations à haute valeur ajoutée. Cette mise en relation de l'industrie du bois et de l'industrie chimique a déjà été initiée et offre à la matière pre-

mière bois de nouveaux marchés innovants. Concernant le secteur de la construction, de nouveaux produits fabriqués à partir des fibres du bois, voire de nouveaux procédés, pourraient être développés. On peut imaginer que dans quelques années, des meubles, et pourquoi pas des constructions en bois, seront fabriqués à l'aide d'imprimantes 3D. Pour pouvoir accroître la valeur ajoutée du bois dans le cadre d'une démarche durable, il est important d'utiliser le bois dans sa totalité, et donc de valoriser toutes les parties de l'arbre récoltées, mais aussi les différents résidus issus de la transformation. Une stratégie de bioéconomie permettra de sortir de la chaîne de valeur ajoutée classique, d'aborder de nouveaux acteurs et d'offrir de nouveaux débouchés, tout en atténuant les éventuelles évolutions négatives.

Économie circulaire et utilisation en cascade

Bioéconomie et économie circulaire sont souvent associées. Certes, elles se complètent, mais elles se distinguent aussi. Toutes deux se focalisent sur les res-

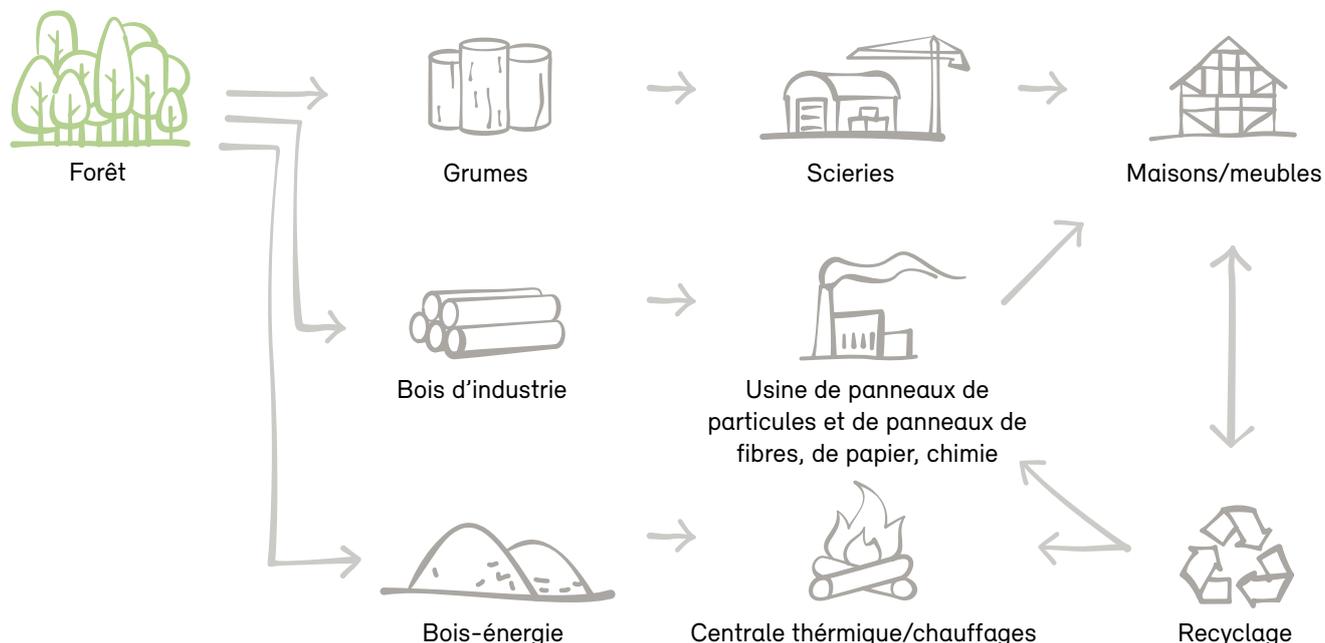
sources et visent des économies plus durables et respectueuses des ressources. En voulant remplacer le carbone fossile par du carbone durable, la bioéconomie met l'accent sur la «biologisation» de la valeur ajoutée industrielle. L'économie circulaire vise une conservation de la valeur des ressources, des matières et des produits, limités, sur une durée aussi longue que possible.

Pour rendre possible une valorisation optimale de la ressource renouvelable bois, l'utilisation en cascade revêt, elle aussi, une grande importance : la transformation doit commencer par l'étape présentant la plus grande valeur ajoutée, ayant le plus grand intérêt écologique et permettant l'utilisation la plus polyvalente possible. Il faut viser une approche qui permette de répondre de manière optimale à ces critères. Les avantages écologiques de l'utilisation en cascade se déploient pleinement lorsque le bois se substitue à des matériaux de construction à forte intensité énergétique au début de la cascade, et lorsqu'il est valorisé énergétiquement de manière optimale à la fin de la cascade. Par ailleurs, en l'absence d'approches intégrales ou si celles-ci ne sont pas encore applicables,

Figure 5

Économie circulaire et utilisation en cascade

Aux plans écologique et économique, l'approche la plus pertinente est l'utilisation du bois en cascade, d'abord sous forme de matériau, puis dans le cadre du recyclage et, enfin, comme source d'énergie.



l'utilisation en cascade n'est pas pertinente en tant que stratégie séparée, car sa mise en œuvre pratique peut alors représenter un défi majeur. En Suisse, il est actuellement difficile de valoriser le bois au maximum, car il manque des acheteurs importants à plusieurs étapes d'utilisation (cellulose, bois de récupération). Comme il n'existe aucun modèle d'affaires couvrant l'ensemble des utilisations, la cascade du bois, de sa première utilisation comme matériau de construction à sa valorisation énergétique, est relativement courte.

L'économie circulaire et l'utilisation en cascade présentent plusieurs recoupements. Pour les deux concepts, le début du cycle de production, et donc la conception des produits, sont déterminants pour parvenir à une valorisation apportant un bénéfice pour l'environnement.

Bioéconomie, économie circulaire et utilisation en cascade sont des concepts majeurs comportant des éléments complémentaires et capables de contribuer à une mise en œuvre plus efficace de la politique de la ressource bois à différents niveaux.

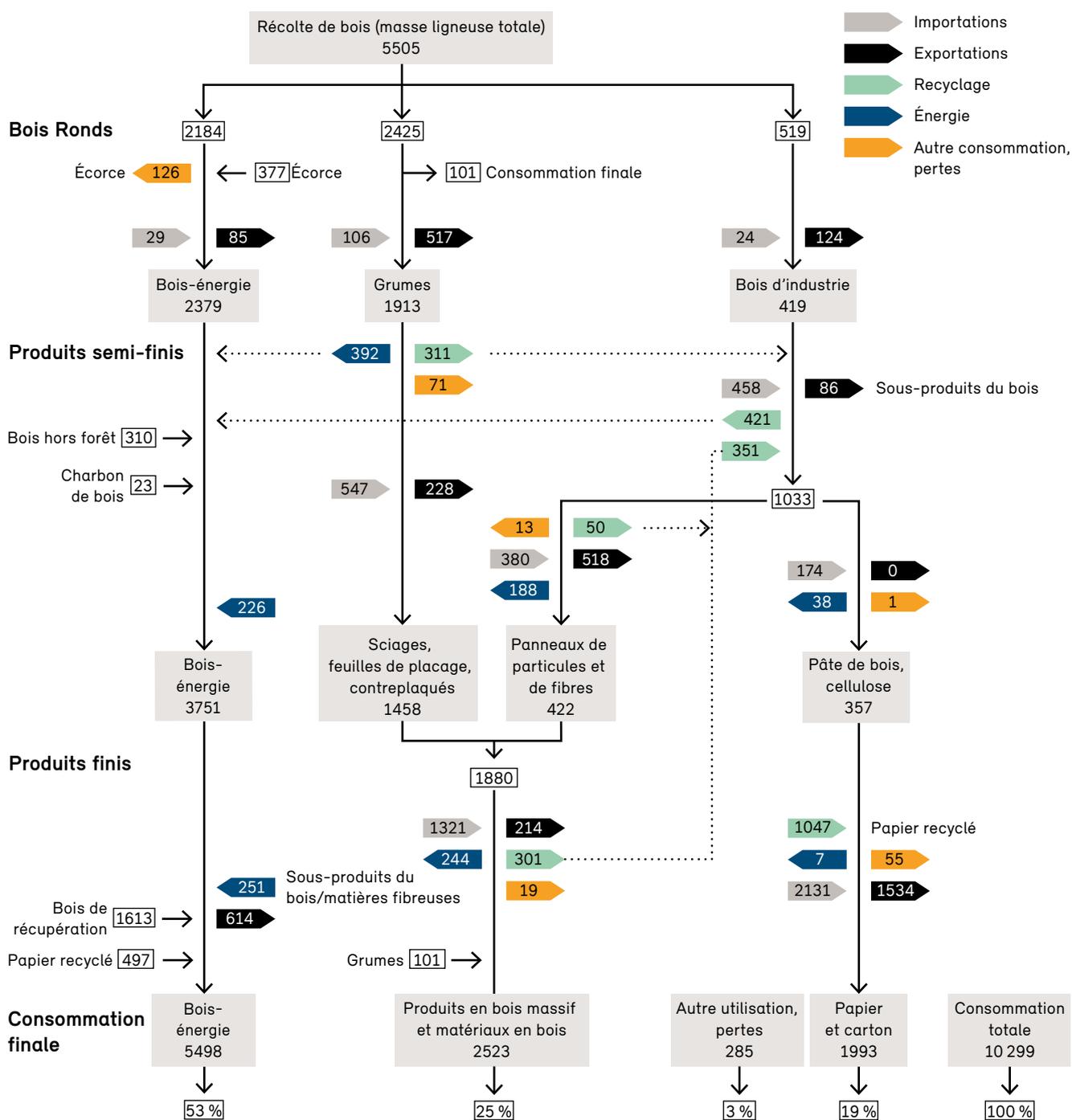


Le bois-énergie est produit à hauteur de moitié à partir de bois de forêt et de moitié de bois hors forêt, de sous-produits de scieries, de bois usagé et de vieux papiers.

Annexe 1 Flux de bois

Depuis des années, l'OFEV a créé un modèle de flux de bois. Il existe également depuis peu une compilation interactive des flux de bois <https://apps.inforest.cloud>.

Figure 6
Flux du bois en Suisse (2019) en milliers de m³ de bois compact



Calculs sans stocks. De petits écarts peuvent apparaître en raison de l'arrondissement des chiffres.

Source: Calculs et estimations de l'OFEV, division Forêts

Annexe 2 Indicateurs et valeurs cibles

Tableau 1

Indicateurs et valeurs cibles de la Politique de la ressource bois 2021-2030

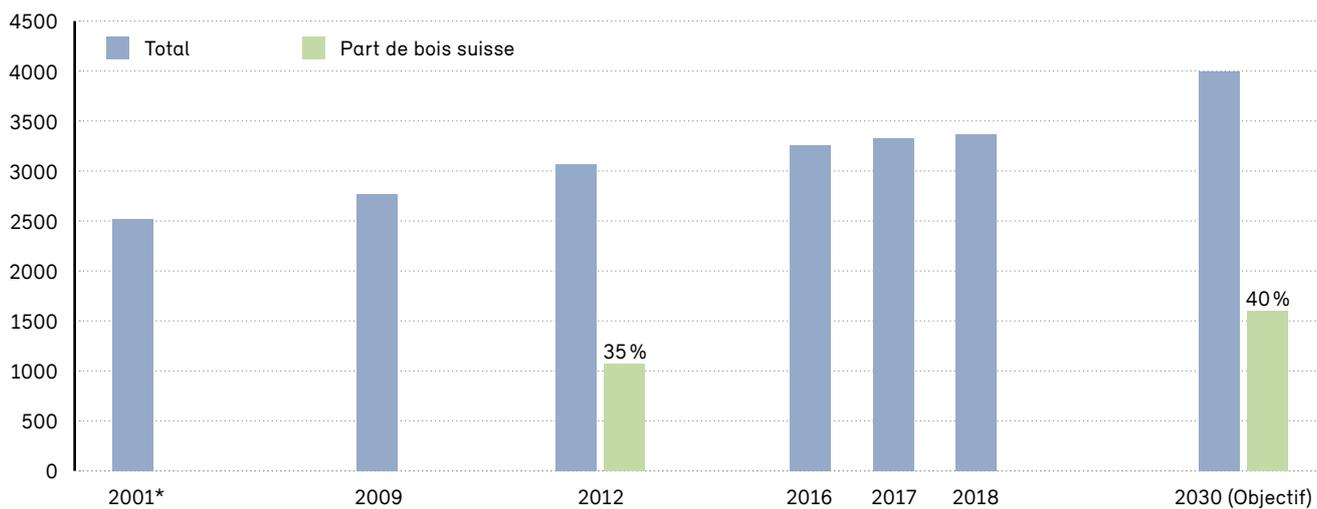
| Objectifs 2021-2030 | Indicateurs | Valeurs cibles |
|--|---|--|
| 1. L'utilisation de bois et de produits en bois suisses augmente. | Consommation finale de bois en Suisse, bois-matière (sans produits en papier/carton) Source: Neubauer-Letsch et al. 2015 | Augmentation de la demande produits en bois (bois-matière) de 30 %, passant de 3,07 millions de m ³ (2012) à 4 millions de m ³ (2030) |
| | Part du bois suisse dans la consommation finale de bois en Suisse, bois-matière Source: Neubauer-Letsch et al. 2015 | Augmentation de la part de bois suisse dans la consommation finale totale de bois en Suisse (bois-matière) d'environ 35 % (2012) à 40 % (2030, demande de produits en bois de 4 millions de m ³) |
| | Production de bois de sciage et de matériaux en bois en Suisse Source: OFS 2020 Source: OVEF 2020 | Augmentation des volumes de bois de sciage et de matériaux en bois produits à partir de bois issus des forêts suisses par rapport à la demande totale de produits en bois |
| | Utilisation de bois-énergie Source: OVEF 2020 | Mise à profit du potentiel d'exploitation du bois-énergie, soit environ 6 millions de m ³ ou 16 TWh d'énergie finale par an |
| | Rendement Source: OFEN 2020 | Augmentation de l'efficacité |
| 2. À tous les échelons, le bois et les produits en bois suisses sont façonnés, transformés et valorisés de manière durable et en adéquation avec la demande. | Volume de bois récolté dans les forêts suisses selon les catégories grumes, bois d'industrie, bois-énergie Source: Hofer et al. 2012 | L'objectif 1 de la Politique forestière relatif au bois des forêts suisses pouvant être exploité de manière durable sert de référence à l'exploitation durable. |
| | Débitage de bois rond issu des forêts suisses Source: OFS 2020 | L'évolution de la demande de produits en bois se reflète dans le volume de bois récolté dans les forêts suisses et dans le volume débité de bois rond issu des forêts suisses. |
| 3. La capacité d'innovation de l'économie forestière, de l'industrie du bois et de la filière de l'énergie-bois assure leur compétitivité. | <ul style="list-style-type: none"> • Projets de recherche appliquée et de développement • Innovations en matière de produits et de procédés • Développement technologique, industrie 4.0 • Projets pilotes, projets de démonstration et projets phares favorisant le développement de technologies et de solutions innovantes alignées sur les exigences du marché et destinées à l'économie forestière et à l'industrie du bois • Brevets, distinctions | |

Note: L'exploitation et l'utilisation accrues du bois suisse sont au centre de la politique de la ressource bois. La base de données est en cours d'extension afin de pouvoir mieux rendre compte de la proportion de bois suisse traitée dans les différentes phases de transformation. Les indicateurs et les valeurs cibles seront adaptés et précisés si nécessaire.

Figure 7

Objectif 1 – Consommation finale totale de bois en Suisse et part du bois suisse dans la consommation finale de bois

Bois-matière, à l'exclusion du papier et du carton (en milliers de m³).



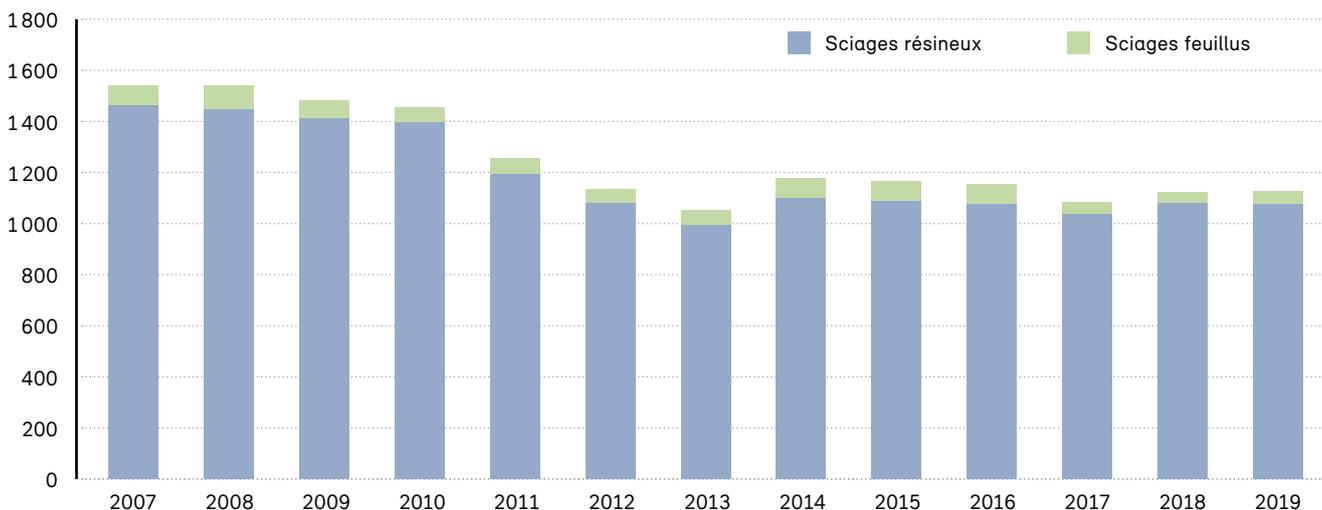
Source : Neubauer-Letsch et al. 2015

*2001 : résultats de l'étude non comparables pour le secteur du bâtiment.

Figure 8

Objectif 1 – Production totale de bois de sciage

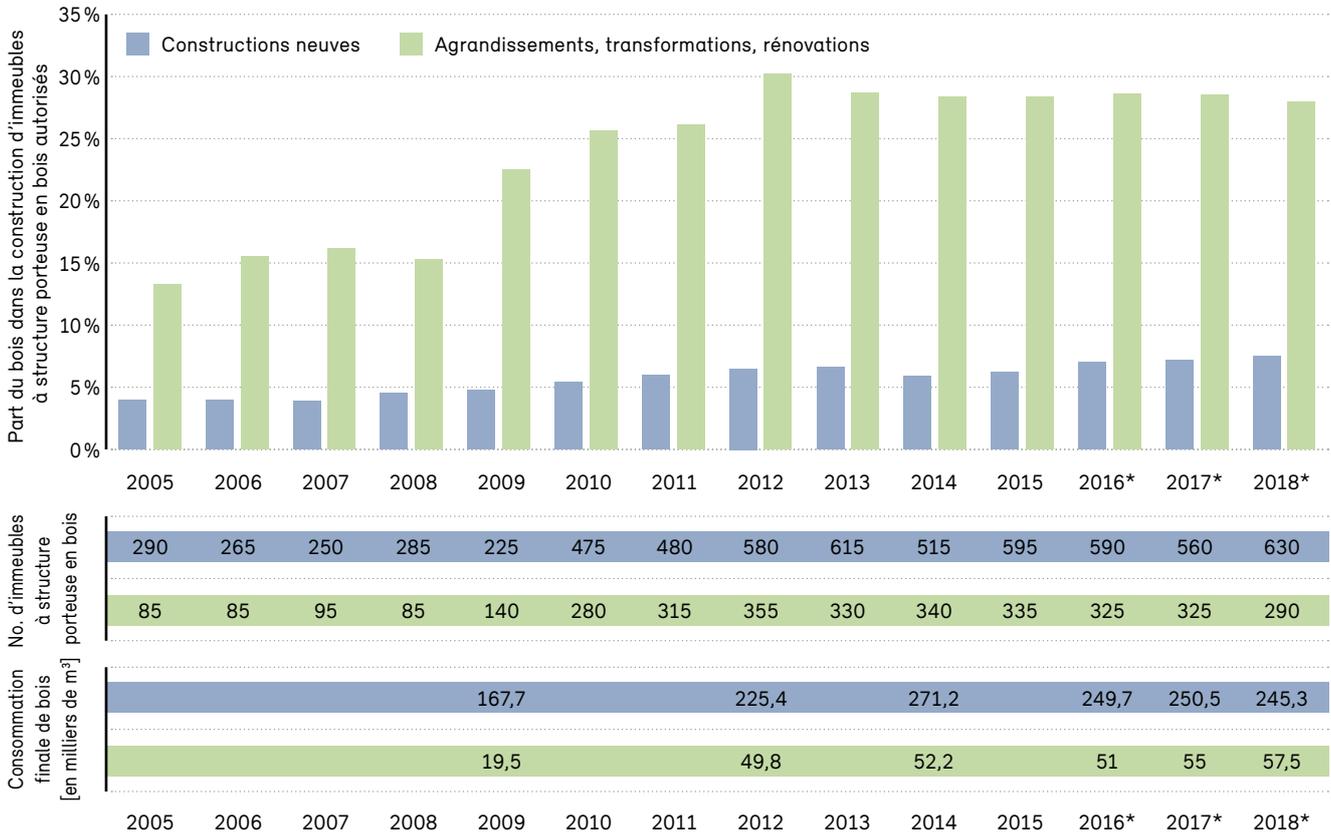
dans les scieries suisses entre 2007 et 2019 (en milliers de m³).



Source : OFS 2020

Figure 9

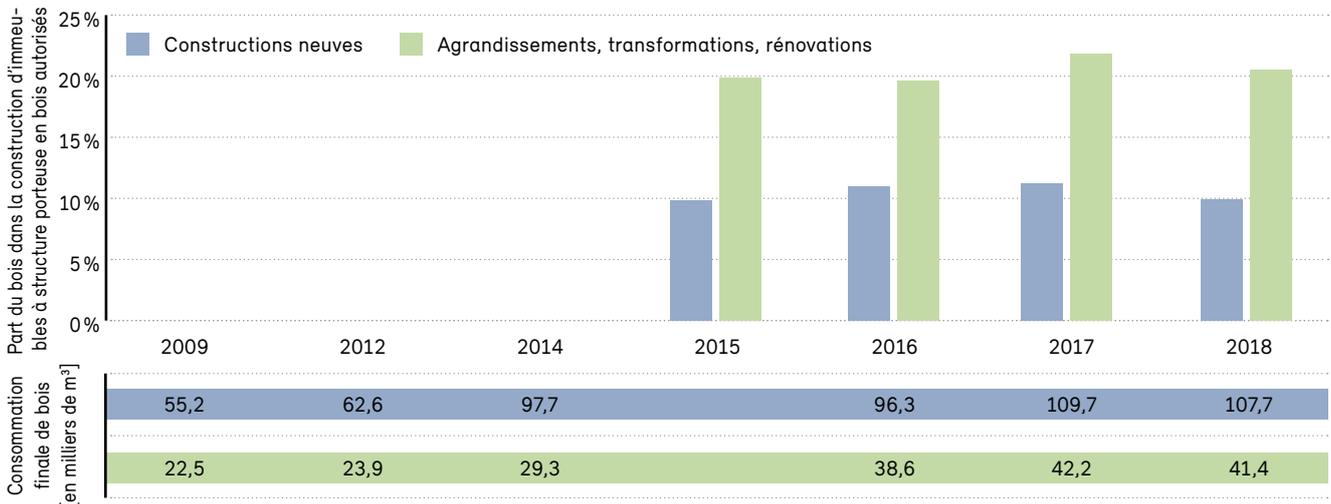
Objetif 1 – Construction d'immeubles d'habitation à plusieurs étages en Suisse entre 2005 et 2018



Source: Neubauer-Letsch et al. 2015
 * sans maisons mitoyennes (CRB19)

Figure 10

Objetif 1 – Part du bois dans la construction de bâtiments publics en Suisse entre 2005 et 2018

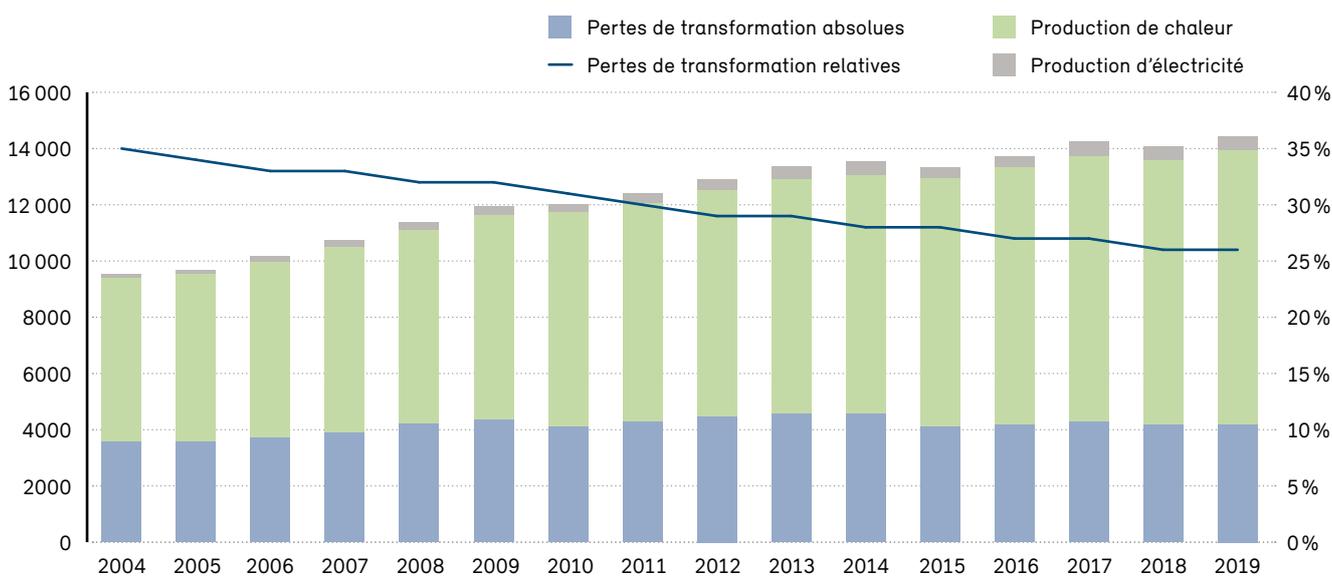


Source: Neubauer-Letsch et al. 2015

Figure 11

Objectif 1 – Consommation de bois-énergie et les pertes de transformation de 2004 et 2018

Répartition par production d'électricité, de chaleur, corrigée des variations météorologiques en GWh et en %.

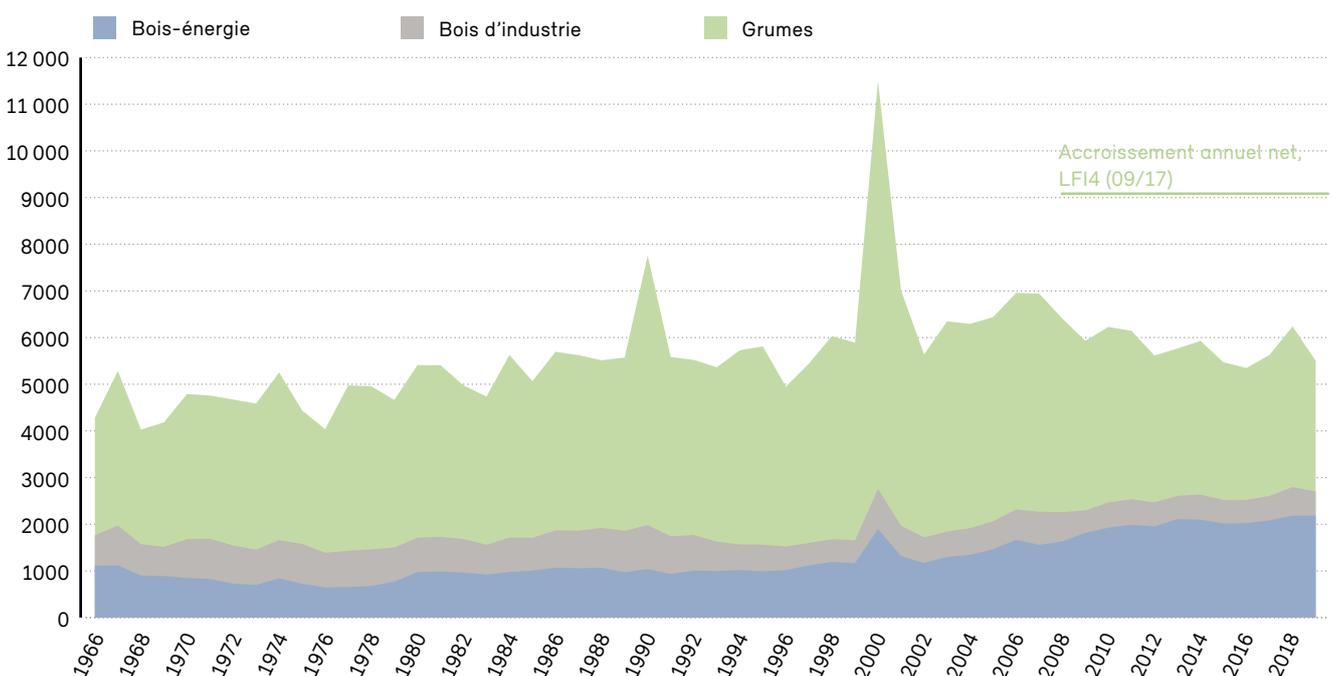


Source : OFEN 2020

Figure 12

Objectif 2 – Volume de bois récolté dans les forêts suisses réparti en fonction des catégories

Grumes, bois d'industrie, bois-énergie [en milliers de m³] entre 1966 et 2019.



Source : OFS 2020. Les chiffres concernant la récolte du bois ont été extrapolés avec des facteurs d'adaptation (Hofer P. et al. 2011), étant donné que certaines quantités de bois récolté ne sont pas relevées dans la statistique forestière.

Annexe 3 Sélection de projets du Plan d'action bois 2017-2020

Protection incendie et bois

Le plan d'action bois et, dans sa phase préliminaire, le programme d'encouragement « bois 21 » ont soutenu dès le départ des projets visant à adapter les prescriptions de protection incendie à la construction en bois, prescriptions qui ont considérablement élargi la gamme des applications du bois en 2015. Depuis lors, la construction en bois est possible dans toutes les catégories de bâtiments et pour tous les usages. Des principes techniques et méthodologiques ont été élaborés pour une mise en œuvre correcte des nouvelles applications dans la construction en bois, et des méthodes sûres de fabrication d'éléments de construction en bois ont été mises au point entre 2017 et 2020.

La documentation « protection incendie » publiée par Lignum documente les possibilités d'application du bois qui résultent des nouvelles prescriptions. Au total, on a compté quatre documentations ainsi que diverses manifestations et articles sur le sujet.

Industrie 4.0 et BIM dans la construction en bois

La construction en bois est déjà très avancée par rapport aux autres secteurs de la construction en matière de numérisation. Cette dernière doit être mise en place tout au long de la chaîne de valeur ajoutée du bois, de la forêt à l'exploitation d'une construction en bois, en passant par la planification, les appels d'offres, la récolte et la construction. Deux projets ont porté sur ce sujet.

De 2017 à 2020, le projet « *Initiative Forêt & bois 4.0* » du département Architecture, bois, génie civil de la Haute école spécialisée bernoise a développé la transformation numérique en collaboration avec des praticiens et des groupes d'intérêt.

L'initiative promeut, accompagne et soutient l'économie forestière et l'industrie du bois afin qu'elles puissent faire face aux profonds changements générés par la numérisation.

Les effets ainsi que de nouveaux modèles d'entreprise sont identifiés en collaboration avec une sélection de spécialistes et de personnalités de l'économie forestière, de l'industrie du bois et des secteurs connexes et auxiliaires. Les nouveaux instruments renforcent les entreprises et l'ensemble de la chaîne de valeur ajoutée ; le bois devient plus compétitif, les ventes progressent.

Le projet « *Transformation und Kennwerte BIM* » de Lignum a généré des informations sur le BIM dans un fichier IFC établi conformément aux normes internationales. Le générateur de fichiers IFC affiche non seulement en 3D les propriétés du produit ou du composant, mais en présente également les caractéristiques. Les fichiers sont distribués via des plateformes partenaires comme CRB, buildup, eco-bau, etc.

Valorisation chimique du bois

Deux études ont été réalisées sur ce sujet.

Le projet « *Bioproduktewerk Schweiz* » de la bwc (Lehner 2018) a donné un aperçu des exigences posées à une usine de valorisation écologique du bois et de la faisabilité de celle-ci. Une sélection de procédés concernant la mise en pâte ou le fendage du bois et la production de fibres régénérées y a été présentée. Les processus font intervenir soit la cellulose, soit la lignine, soit les hémicelluloses, et leur combinaison. Une comparaison des processus en fonction de critères techniques, écologiques et économiques facilite la sélection des procédés et le processus de décision relatif à l'élaboration des exigences posées à une étude de faisabilité. Trois recommandations ont été formulées ; elles concernent le prétraitement de la matière première, la mise en pâte ou le fendage du bois et

le traitement ultérieur. Le modèle de la fibre peut être mis en œuvre à court terme. Il peut être utilisé dans la production d'adhésifs, de dispersants, de mousses et de résines de coulée et de films pour l'emballage, etc. À l'évaluation technique, s'ajoute une évaluation de la rentabilité et de l'éco-compatibilité.

Actuellement en Europe centrale, il est possible d'exploiter économiquement une usine de valorisation écologique basée sur des procédés de mise en pâte du bois dont la production annuelle de cellulose est de 100 000 à 150 000 tonnes par an.

Le projet «*ExtraValBois*» du département Architecture, bois, génie civil de la Haute école spécialisée bernoise (2018-2020) a étudié des modèles d'affaires concernant l'extraction et la valorisation de composants du bois suisse.

Divers composants du bois sont déjà extraits industriellement au moyen d'un processus à part. Leur commercialisation sur des marchés cibles établis génère des ventes et des revenus stables. Cependant, s'agissant des essences de bois indigènes en Suisse, les données relatives au rendement possible de l'extraction et à la composition de celle-ci n'ont toujours pas été collectées de manière uniforme; elles ne sont donc pas comparables. En outre, les bases de données nécessaires à la discussion des modèles commerciaux possibles font également défaut.

Cependant, une extension de la chaîne de valeur ajoutée dans le sens d'une utilisation en cascade semble intéressante si des produits innovants à valeurs ajoutées économique et écologique sont créés dans le cadre d'une coopération régionale en grappe.

L'analyse montre que les matières premières de l'extraction sont disponibles en grandes quantités. En 2017, dans les scieries, la récolte du bois a produit environ 506 300 m³ de bois d'industrie, 1 801 000 m³ de bois-énergie et environ 357 000 m³ d'écorce ainsi que 695 600 m³ supplémentaires de sous-produits du bois. Ces assortiments entrent généralement en ligne de compte pour l'extraction. Les assortiments intéressants comprennent des écorces d'épicéa et de sapin blanc ainsi que du bois de chêne, de châtaignier, de pin sylvestre, de mélèze et d'arolle.

Il ressort des calculs que l'extraction présente un grand potentiel, en particulier pour les modèles économiques «grande scierie», «usine de production d'énergie» et «usine d'extraction».

La poursuite du développement jusqu'à la maturité industrielle nécessite de nouvelles installations pilotes produisant des extraits de bois suisse en quantité suffisante, dans des conditions pratiques appropriées et en tenant compte des étapes de conversion en amont et en aval. Il n'existe aucune infrastructure de ce type en Suisse ou dans les pays voisins. Or elle pourrait lever certains obstacles sur la voie de la mise en œuvre à grande échelle de processus d'extraction.

HARVE «Cendres de bois : recyclage – valorisation – élimination»

Énergie-bois suisse et l'Association suisse pour la technique environnementale (SVUT) ont effectué entre 2017 et 2020 le projet «HARVE, Cendres de bois en Suisse: recyclage – valorisation et élimination».

L'ordonnance sur les déchets est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2016. Que faire des 55 000 tonnes de cendres produites chaque année par les centrales à bois de plus de 50 kW, qui, par le passé, pouvaient même être utilisées comme engrais?

Au début du projet, les informations disponibles sur les quantités et les types de cendres de bois ainsi que sur leurs qualités étaient rares.

C'est pourquoi la première étape a consisté à élaborer les bases essentielles à même de permettre à la branche du bois-énergie d'éliminer tous les types de cendres de manière propre et bon marché. À cette fin, le projet a tout d'abord étudié les flux de masse des cendres avant de développer un plan d'élimination de celles-ci qui soit à la fois économique, écologique et hygiénique. Le travail a été effectué en étroite collaboration avec les exploitants d'installations, les entreprises de transport, les exploitants de décharges, les utilisateurs et les autorités d'exécution.

Sensibilisation des maîtres d'ouvrage institutionnels

Entre 2017 et 2020, des mesures ont été prises dans le cadre de quatre sous-projets pour sensibiliser les investisseurs à la construction en bois. Avec la série « *Ville en bois* », la maison d'édition Espazium de la SIA a publié en 18 000 exemplaires, dans les trois langues nationales, un numéro spécial annuel sur la construction en bois. Le contenu ainsi que d'autres articles techniques ont également été publiés sous forme numérique, intégrés au bulletin d'information et diffusés. Wüest Partner, une société de conseil active dans le secteur immobilier, a poursuivi la série de manifestations intitulée « *Stadt aus Holz* », lancée en 2016, en explorant l'avenir. Au total, durant neuf après-midi, neuf mégatendances ont été abordées, et les opportunités de même que le potentiel des bâtiments en bois dans les zones urbaines ont été analysés à la lumière de ces mégatendances par des experts internationaux et suisses de renom et discutés avec des maîtres d'ouvrage institutionnels. Parallèlement aux manifestations et aux numéros spéciaux, Lignum a organisé, sous l'intitulé « *Lignumaspects* », des visites d'une sélection de bâtiments en bois. Dans le cadre du projet « *Holzbaukennzahlen für Investoren* », Wüest Partner a étudié huit bâtiments en bois à plusieurs étages ; les indicateurs recueillis à cette occasion sont maintenant communiqués conjointement avec Lignum et seront étendus si possible aux bâtiments commerciaux. La Haute école spécialisée de Bienne a fourni le concept global du projet ainsi que le document « *Evaluation* ». Les informations relatives au marché ont été mises à jour pour servir de base à l'évaluation de son évolution dans les segments de la construction de logements (immeubles d'habitation), des bâtiments commerciaux et des bâtiments publics. Il s'est avéré que l'acceptation générale de l'utilisation du bois dans les projets de construction par les investisseurs a augmenté de manière significative au cours des trois dernières années. Par rapport aux enquêtes précédentes, le nombre des personnes interrogées affirmant avoir obtenu de bons résultats avec le bois a doublé.

Sensibilisation des maîtres d'ouvrage publics

En vertu de l'art. 34b de la loi sur les forêts, la Confédération encourage l'utilisation du bois produit selon les principes du développement durable dans ses bâtiments propres. En collaboration avec l'OFEV et l'association professionnelle Lignum, la Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics (KBOB) a organisé une série de séminaires pour informer et sensibiliser les services de la construction et des immeubles (SCI) à l'échelle fédérale ainsi qu'aux échelons des cantons, des villes et des communes.

Un aperçu des possibilités architecturales et techniques de la construction en bois moderne a été présenté aux participants. Les avantages écologiques du bâtiment en bois ont été démontrés sur la base d'une évaluation écologique du bois en tant que matériau. Des ateliers sur la construction en bois dans les concours et sur l'approvisionnement durable en bois ont complété les manifestations. Des instruments de travail et des recommandations détaillées ont été élaborés pour les différents thèmes, visant à aider les participants à mettre en œuvre ledit art. 34b et, ainsi, à accroître l'utilisation du bois : recommandation de la KBOB « *Le bois dans les marchés publics* » ; écolcalculatrice pour déterminer l'impact environnemental d'un m³ de bois transformé ; recommandation de la KBOB-CA « *Achat de bois produit durablement* ». D'ici fin 2020, Lignum aura élaboré un système de procédures sur la manière dont le groupe de travail régional peut être soutenu de façon optimale dans sa campagne de sensibilisation par des services et des produits appropriés, et sur la manière dont d'autres partenaires tels que l'association *Vereinigung der staatlichen und kommunalen Leiter Immobilien* peuvent être associés.

Sensibilisation au bois suisse

Le positionnement cible pour le bois suisse est basé sur les résultats des neurosciences. Il est ainsi établi qu'une décision d'achat est principalement une décision instinctive, même pour les produits industriels. Un produit préparé sur une base émotionnelle est également attrayant, par exemple, pour les investisseurs. Les bases d'une

future campagne ont été élaborées en coopération avec la branche sous le nom d'« Initiative en faveur du bois ». La campagne « #WOODVETIA – mobilisation pour le bois suisse » a ensuite été lancée au moyen d'un appel d'offres OMC. Au lieu d'utiliser des mesures de communication classiques (aux coûts médiatiques élevés), la campagne a opéré avec une idée de contenu émotionnel dans le but d'établir un lien entre la forêt et la population suisse, de produire un large écho et de conquérir le grand public. Vingt statues en bois réalistes de personnalités de premier plan de toutes les régions de Suisse ont été réalisées en vingt types de bois différents. Les régions et la branche ont été activement impliquées dans la communication. La campagne a atteint une grande visibilité et a été fortement soutenue par la branche, par exemple aux « Journées du bois suisse » des 15 et 16 septembre 2017. Depuis 2018, environ 1 000 affiches sur lesquelles figuraient des statues de Gilberte de Courgenay (en hêtre), de Simon Ammann (en épicéa) et de Dimitri (en cerisier) ont été distribuées dans toute la Suisse aux fins de promotion du bois suisse.

À partir de 2019, les sites Internet de Lignum et de la campagne ont été fusionnés. Sous l'égide de l'organisation Marketing Bois Suisse, le label Bois Suisse a été redessiné et une deuxième campagne de sensibilisation intitulée « Woodvetia – le pays du bois » a été lancée.

Les collaborateurs de la filière se demandent souvent pourquoi l'OFEV ne soutient pas directement le label Bois Suisse avec le plan d'action bois alors qu'il soutient la campagne Woodvetia. La réponse est simple : les labels ne peuvent pas être promus, car cela créerait une barrière technique au commerce.

Tous les projets du plan d'action bois sont disponibles sur le site Internet de ce dernier. www.bafu.admin.ch/plandaction-bois

Annexe 4 Interventions politiques

Ces dernières années, un certain nombre d'interventions parlementaires concernant la ressource bois ont été déposées :

- motion 20.3745 (Daniel Fässler) : «Garantir un entretien et une exploitation durables des forêts», en cours.
- interpellation 20.3626 (Daniel Fässler) : «Pourquoi Armasuisse ne respecte pas systématiquement la politique forestière fédérale?», en cours.
- motion 20.2495 (Jürg Grossen) et 20.3485 (Daniel Fässler) : «Il ne faut pas mettre en danger les installations de biomasse en Suisse, mais les maintenir et les développer», en cours.
- motion 20.3294 (Kilian Baumann) : «Économie forestière durable. Il faut promouvoir la fonction protectrice de la forêt pour l'être humain et le climat en utilisant du bois de la région pour le chauffage», en cours.
- interpellation 19.4440 (Isabelle Chevalley) : «Pourquoi autant d'embûches contre le chauffage à bois à distance?», liquidée.
- motion 19.3277 (Erich von Siebenthal) : «Mieux exploiter le potentiel énergétique du bois», en cours.
- postulat 18.4060 (May Graf) : «Gestion forestière et changement rapide du climat. Mesures à prendre», en cours.
- motion 18.3963 et interpellation 19.4176 (Daniel Fässler) : «Bois suisse. Avenir de l'approvisionnement, de la transformation et de l'utilisation», classée.
- motion 18.3715 (CEATE-E) : «Mise en œuvre de la Politique forestière 2020. Assouplissement de la réalisation de dépôts de bois rond en forêt», adoptée.
- interpellation 17.4057 (Jacques Nicolet) : «La promotion des nouvelles technologies d'utilisation du bois dans la construction est-elle suffisante?», liquidée.
- motions 17.3843 (Sylvia Flückiger-Bäni) et 17.3855 (Peter Föhn) : «Lutte à armes égales entre les exportateurs de bois suisses et leurs concurrents européens», classement sous 18.095.
- postulat 13.3924 (Erich Jans) : «Optimisation de l'exploitation de la forêt», classé sous 18.006.

Annexe 5 Promotion du bois par la Confédération et les cantons

Aperçu des principaux actes législatifs fédéraux et cantonaux sur la promotion du bois, bois-énergie exclus.

Loi sur les forêts (RS 921.0)

Art. 34a Vente et valorisation du bois

La Confédération encourage la vente et la valorisation du bois produit selon les principes du développement durable, en particulier en soutenant des projets innovants.

Art. 34b Construction et installations de la Confédération

1 La Confédération encourage, dans la mesure où elle s'y prête, l'utilisation du bois produit selon les principes du développement durable lors de la planification, de la construction et de l'exploitation de ses propres bâtiments ou installations.

2 Lors de l'acquisition de produits en bois, elle tient compte d'une gestion forestière durable et proche de la nature ainsi que du but de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Aargau: Kantonaies Waldgesetz (AWaG) (931.100)

§ 22 Erhebungen, Forschung

1 [...]

2 Der Kanton kann Forschungs- und Entwicklungsprojekte auf den Gebieten des Schutzes, der Pflege und der Nutzung des Waldes, der Pflanzen- und Tierökologie oder der Holzverwendung unterstützen.

§ 23 Information und Beratung

1 Der Regierungsrat sorgt für eine angemessene Information und Beratung im Hinblick auf Schutz, Pflege und Nutzung des Waldes und die Möglichkeiten der Holzverwendung.

Appenzell Ausserrhoden: Verordnung zum kantonalen Waldgesetz (931.11)

Art. 40 Verwendung einheimischen Holzes

1 Kanton und Gemeinden fördern im Rahmen ihrer Möglichkeiten die Verwendung einheimischen Holzes.

Appenzell Innerrhoden

Keine Erlasse betreffend Holzförderung gefunden

Basel-Landschaft: Kantonaies Waldgesetz (kWaG) (570)

§ 26 Anschlussbeiträge an Bundesbeiträge (Art. 35–38 WaG)

1 Der Kanton gewährt im Rahmen der vom Landrat bewilligten Kredite Beiträge an Massnahmen, die zu Bundesbeiträgen berechtigen und die nach den Grundsätzen der Waldgesetzgebungen von Bund und Kanton ausgeführt werden.

2 [...]

§ 27 Von Bundesbeiträgen unabhängige Kantonsbeiträge

1 Der Kanton kann im Rahmen der vom Landrat bewilligten Kredite Beiträge gewähren an: a. [...]; b. private und öffentliche Trägerinnen und Träger von Ausbildungsarbeiten, Öffentlichkeitsarbeiten oder Forschungsarbeiten für die Walderhaltung; c. kantonale und regionale Fachverbände.

Basel-Stadt: Kantonaies Waldgesetz (WaG BS) (911.600)

§ 29 Beiträge des Kantons (WaG Art. 35ff.)

1 [...]

2 [...]

3 Der Kanton kann im Rahmen des vom Grossen Rat genehmigten Haushalts Beiträge gewähren an: a) [...]; b) [...]; c) kantonale und regionale Fachverbände.

4 [...]

Berne – loi cantonale sur les forêts (921.11)

Art. 33 Subventions cantonales sans participation fédérale

1 [...]

2 Si aucune subvention fédérale ne peut être obtenue, le canton peut allouer des aides financières allant jusqu'à 70 pour cent des frais subventionnables pour. a [...] b des mesures de promotion des ventes de bois indigène [...]

Art. 45 7. Organisations et tiers

1 Le canton peut déléguer des tâches à des organisations spécialisées et à des tiers, en particulier dans le domaine des conseils d'exploitation, de la formation, de la recherche, de l'information du public et de la promotion des ventes.

2 Il peut convenir avec d'autres cantons de remplir des tâches en commun.

Berne – Ordonnance cantonale sur les forêts (921.111)**Art. 5 Promotion du bois**

1 Le canton encourage l'utilisation du bois indigène en tant que matériau de construction, matière première ainsi que ressource énergétique dans le cadre de toutes ses activités. Il soutient les mesures encourageant l'utilisation du bois ainsi que la recherche dans le secteur du bois.

2 Lors de la planification de bâtiments cantonaux ou subventionnés par le canton à raison d'au moins dix pour cent, il faut étudier le mode de construction en bois, en tenant également compte des critères écologiques.

Fribourg – loi sur les forêts et la protection contre les catastrophes naturelles (921.1)**Art. 63 Promotion de l'économie forestière et du bois**

1 [...]

2 L'État encourage les efforts tendant à l'utilisation du bois de provenance indigène, notamment comme matière première et source d'énergie, par le renforcement des compétences dans ce domaine au niveau de la formation professionnelle, de la formation supérieure et postgrade en technique et de la formation continue, par le soutien de projets novateurs de transformation et d'utilisation du bois et de nouvelles technologies.

3 Le Conseil d'État édicte des directives sur l'utilisation du bois pour toutes les constructions publiques et auxquelles l'État participe financièrement.

4 L'État encourage les activités des organisations qui assurent la promotion de l'économie forestière et de l'utilisation du bois de provenance indigène.

Art. 64 Produits cantonaux

1 L'État peut octroyer des subventions pour les produits suivants, qui ne sont pas subventionnés par la Confédération : [...]; g. la promotion de l'utilisation du bois de provenance indigène comme matière première et source d'énergie; [...]

Fribourg – règlement sur les forêts et la protection contre les catastrophes naturelles (921.11)**Art. 59 Utilisation du bois**

1 Tout projet de construction dans laquelle l'État est maître de l'ouvrage ou participe financièrement doit prendre en compte une utilisation judicieuse du bois comme matériau de construction ou comme source d'énergie.

2 [...]

Art. 60 Promotion du bois

1 En vue de la réalisation des mesures de promotion de l'économie forestière et de l'utilisation du bois d'origine indigène, l'État peut fournir des prestations de service, notamment par la collaboration et la mise à disposition de ses ressources, contribuer aux frais d'études ou de projets ou octroyer une aide financière en faveur des activités de promotion.

2 Peuvent bénéficier des prestations définies à l'al. 1 les groupements ou associations dont les buts statutaires correspondent aux objectifs visés par l'Art. 63, al. 4 de la loi.

3 [...]

4 [...]

Genève – loi sur les forêts**Art. 54 Utilisation du bois indigène**

1 Le canton appuie les efforts tendant à l'utilisation du bois indigène.

2 Il veille notamment à ce que les institutions cantonales favorisent l'utilisation du bois indigène comme matière première et source d'énergie.

Glarus

Keine Erlasse betreffend Holzförderung gefunden

Graubünden: Kantonales Waldgesetz (KWaG) (920.100)**Art. 47 Übertragung von Aufgaben an Vereinigungen**

1 Der Kanton kann kantonale und regionale Vereinigungen mit Aufgaben betrauen, die der Waldbewirtschaftung und der Holzverwertung dienen.

2 Voraussetzung für die Gewährung von Kantonsbeiträgen ist der Abschluss einer Leistungsvereinbarung.

Graubünden: Kantonale Waldverordnung (KWaV) (920.110)

Art. 33 Absatzförderung

1 Der Kanton kann bei aussergewöhnlichem Holzanfall der Wald- und Holzwirtschaft Beiträge an befristete und gemeinsame Massnahmen für Werbung und Absatzförderung gewähren.

Jura – Loi cantonale sur les forêts (921.11)

Art. 64 Organisations forestières

L'État peut accorder des subventions aux organisations forestières pour leur activité de vulgarisation, de formation professionnelle, de recherche, ainsi que pour la promotion du bois.

Luzern: Kantonales Waldgesetz (KWaG) (Nr. 945)

§ 29 Holzförderung

1 Der Kanton fördert die Verwendung von einheimischem Holz als Bau- und Werkstoff sowie als Energieträger bei allen seinen Tätigkeiten. Er unterstützt Massnahmen zur Förderung der Holzverwendung und der Holzforschung.

2 Bei der Projektierung von kantonalen und kommunalen sowie vom Kanton subventionierten Bauten ist die Holzbauweise und die Nutzung der Holzenergie in die Evaluation einzubeziehen. Dabei sind auch ökologische Kriterien zu gewichten.

Neuchâtel – Règlement d'exécution de la loi cantonale sur les forêts (921.10)

Art. 47

1 L'Etat privilégie, dans la mesure où elle s'y prête, l'utilisation du bois produit selon les principes du développement durable lors de la planification, de la construction, de la rénovation et de l'exploitation de ses propres bâtiments ou installations. L'acquisition des produits tiendra en outre compte du but de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

2 L'Etat privilégie dans la mesure du possible l'utilisation du bois issu des forêts dont il est propriétaire, et l'utilisation de bois indigène en tenant compte de la réglementation sur les marchés publics.

3 Le maître d'ouvrage utilise les standards de construction durable suisse comme cadre de planification de bâtiments ou installations de l'Etat, en considérant les possibilités d'utilisation de bois dès le départ.

Art. 47a

1 Les règlements des concours d'architecture et les appels d'offre relatifs aux marchés de construction de bâtiments ou installations de l'Etat doivent comporter systématiquement la mention suivante: « Dans le but de renforcer la gestion durable des ressources, le maître de l'ouvrage a l'intention d'encourager l'utilisation du bois ».

2 L'Etat exige dans le cahier des charges de ses appels d'offres que le bois utilisé provienne à 100% de sources légales et de modes d'exploitation proches de la nature et suivant les principes du développement durable. Ces exigences peuvent toutefois être assouplies dans la mesure utile lorsque l'état du marché ne permet pas de s'y conformer.

3 Dans leurs offres, les soumissionnaires signent une déclaration d'intention d'utiliser ou d'acheter du bois provenant à 100% de sources légales, de modes d'exploitation proches de la nature et suivant les principes du développement durable et de tenir compte du but de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Ils décrivent la manière dont ils peuvent prouver ou prouvent le respect de ces engagements, notamment au moyen de labels tels que le « certificat d'origine bois suisse » (COBS), le « Forest Stewardship Council » (FSC), « Programme for the Endorsement of Forest Certification » (PEFC) ou équivalents.

Art. 47b

1 Le département est chargé de la promotion du bois, si possible indigène, au sein de l'administration cantonale, des communes et des associations d'économie forestière et autres milieux intéressés.

Nidwalden

Keine Erlasse betreffend Holzförderung gefunden

Obwalden

Keine Erlasse betreffend Holzförderung gefunden

Schaffhausen: Kantonales Waldgesetz (921.100)

Art. 39 Finanzhilfen

Der Kanton kann Finanzhilfen leisten an: a) [...], b) [...]; c) [...]; d) den Bau von Anlagen zur Verwendung von einheimischem Waldholz mit einer thermischen Leistung von mindestens 250 kW.

Schwyz

Keine Erlasse betreffend Holzförderung gefunden

Solothurn: Waldgesetz (931.11)

§ 23 Förderung der Holzverwendung

1 Der Regierungsrat fördert die Verwendung des regenerierbaren Rohstoffes und Energieträgers Holz, sowie forstliche und holzwirtschaftliche Organisationen, die die Massnahmen zur Verbesserung des Holzabsatzes und der Holzverwertung ergreifen.

§ 24 Information

1 Der Kanton kann Fachorganisationen und Dritten Aufgaben übertragen, insbesondere im Bereich der Betriebsberatung, Ausbildung, Versuchstätigkeit, Öffentlichkeitsarbeit und Absatzförderung.

2 Das zuständige Departement informiert die Öffentlichkeit über die Bedeutung und den Zustand des Waldes sowie über die Wald- und Holzwirtschaft. Der Regierungsrat kann diese Aufgabe an aussenstehende Vereinigungen übertragen.

Solothurn: Waldverordnung (WaVSO) (931.12)

§ 53 c) Bewirtschaftung des Waldes

1 Der Kanton kann Finanzhilfen an folgende Massnahmen leisten: a) [...]; b) [...]; c) [...]; d) bei aussergewöhnlichem Holzanfall für Lagerung und Absatzförderung; e) Förderung der Verwendung des Rohstoffes und Energieträgers Holz, sowie die Unterstützung forstlicher und holzwirtschaftlicher Organisationen, die Massnahmen zur Verbesserung des Holzabsatzes und der Holzverwendung ergreifen.

St. Gallen: Einführungsgesetz zur eidgenössischen Waldgesetzgebung (651.1)

Art. 29 Förderung der Holzverwendung

1 Der Kanton fördert die Verwendung einheimischen Holzes, soweit die technisch möglich und wirtschaftlich tragbar ist.

Art. 30 Kantonsbeiträge

1 [...]

2 [...]

3 Er kann im Rahmen der vom Kantonsrat bewilligten Kredite mit Beiträgen unterstützen: 1. [...]; 2. befristete gemeinsame Massnahmen der Wald- und Holzwirtschaft

für Werbung und Absatzförderung bei aussergewöhnlichem Holzanfall; 3. [...]

St. Gallen Kantonale Waldverordnung (651.1)

Art. 35 Holzförderung

1 Der Kanton fördert bei seinen Tätigkeiten die Verwendung von Holz als Bau- und Werkstoff sowie als Energieträger.

2 Bei der Planung eigener oder von ihm subventionierter Bauten prüft er die Möglichkeit zur Verwendung einheimischen Holzes. Er berücksichtigt dabei die Richtlinien des Baudepartementes zur ökologischen Vorbildfunktion der öffentlichen Hand bei Bauten.

Thurgau: Waldgesetz (921.1)

§ 30 Verwendung von Holz

1 Der Regierungsrat sorgt dafür, dass die stattlichen Stellen die Verwendung einheimischen Holzes im Rahmen ihrer Möglichkeiten fördern.

§ 33a Weitere Beiträge

1 Der Kanton kann Organisationen, die für die Walderhaltung tätig sind oder den Holzabsatz fördern, unterstützen.

2 [...]

3 Der Regierungsrat kann weitere Beitragskategorien einführen.

Thurgau: Verordnung des Regierungsrates zum Waldgesetz (921.11)

§ 32 Verwendung von Holz

1 Bei der Planung von kantonalen und vom Kanton subventionierten Bauvorhaben sind Möglichkeiten für die Verwendung von Holz zu prüfen.

Ticino: Legge cantonale sulle foreste (LCFo) (921.100)

Art. 28

1 Il Consiglio di Stato promuove e sostiene l'utilizzazione del legno indigeno.

2 In particolare essa è favorita nel settore dell'edilizia pubblica e dell'approvvigionamento energetico.

Ticino: Regolamento della legge cantonale sulle foreste (RLCFo) (921.110)

Art. 50 Uso del legno

Nell'ambito della promozione e dell'utilizzazione del legno indigeno, la Sezione sostiene prioritariamente progetti di

interesse generale per opera di edilizia pubblica e di sviluppo del settore energetico come pure progetti di ingegneria naturalistica.

Uri: Kantonale Waldverordnung (KWV) (40.2111)

Art. 34 Verwendung einheimischen Holzes

1 Der Kanton fördert die Verwendung von einheimischem Holz als Bau- und Werkstoff sowie als Energieträger bei allen seinen Tätigkeiten. Er kann Massnahmen zur Förderung der Holzverwendung und der Holzforschung unterstützen.

2 Bei der Projektierung von kantonalen sowie vom Kanton subventionierten Bauten ist die Holzbauweise und die Nutzung der Holzenergie in die Evaluation einzubeziehen.

Vaud – Loi forestière cantonale (921.01)

Art. 77 Promotion de l'économie forestière et du bois

1 Le Conseil d'Etat édicte les dispositions d'exécution nécessaires à la promotion d'une économie forestière durable et à l'encouragement de l'utilisation du bois en tant que matériau de construction écologique et source d'énergie renouvelable.

2 Lors de la planification de bâtiments cantonaux ou subventionnés par l'Etat à raison d'au moins dix pour cent, la construction en bois indigène doit être privilégiée, sous réserve des règles sur les marchés publics.

3 [...]

Art. 95 Promotion de l'économie forestière et du bois et vulgarisation forestière

1 L'Etat peut encourager, par des aides financières ou par d'autres moyens : [...] e. les mesures et les institutions tendant à la promotion des produits de la forêt, de l'économie forestière et du bois ; [...]

Valais – loi sur les forêts et les dangers naturels (921.1)

Art. 45 Formation professionnelle, recherche, gestion forestière et filière bois

1 [...]

2 [...]

3 Il (le service) peut confier à des associations cantonales et régionales, moyennant un soutien financier, des tâches relevant de la gestion des forêts et de la valorisation du bois.

Art. 46 Promotion de l'utilisation du bois

1 Lors de l'élaboration de projets cantonaux, les services concernés veillent à ce que le bois soit pris en considération, en tenant compte notamment des critères de développement durable.

2 Le service soutient les projets en faveur de la promotion du bois.

Valais – ordonnance sur les forêts et les dangers naturels (921.100)

Art. 37 Promotion de l'utilisation du bois

1 Pour des projets de constructions dont le canton est le maître d'ouvrage ou auxquels il participe financièrement, une utilisation adéquate du bois en tant que matériau de construction ou source d'énergie doit être examinée.

Zürich: Kantonales Waldgesetz (921.1)

§ 24 Subventionen

1 [...]

2 Der Regierungsrat kann weitere Massnahmen zur Förderung der Waldfunktionen mit Subventionen unterstützen, insbesondere: a. [...] b. die Förderung der Holzverwendung [...]

Zug: Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über den Wald (931.1)

§ 20^{bis} Holzförderung

1 Bei der Projektierung von kantonalen und kommunalen sowie vom Kanton oder den Gemeinden mehrheitlich subventionierten Bauten ist die Holzbauweise und die Nutzung der Holzenergie von Beginn an in die Evaluation einzubeziehen. Dabei sind auch ökologische Kriterien zu gewichten.

Glossaire

Accroissement

Augmentation, pendant une période déterminée, du diamètre, de la hauteur, de la circonférence, de la surface terrière, du volume ou de la valeur d'un peuplement ou d'arbres isolés.

Accroissement brut: augmentation du volume de bois de tige. Dans l'IFN, l'accroissement brut comprend l'accroissement du volume de bois de tige de tous les arbres survivants, le volume du bois de tige de tous les arbres qui ont passé le seuil d'inventaire et l'accroissement modélisé du volume de bois de tige de tous les arbres exploités ou morts.

Accroissement net: accroissement brut auquel on soustrait la mortalité naturelle (p. ex. le bois mort).

Agrandissement/transformation de bâtiments

agrandissement, surélévation, rénovation et assainissement de bâtiments.

Assortiment

Pour la vente, le bois est classé de trois manières : selon la qualité, le diamètre et l'assortiment. Le classement par assortiment se fait en fonction du type d'emploi du bois. Les trois catégories principales sont les grumes, le bois d'industrie et le bois-énergie.

Atro

Bois absolument sec.

Bâtiment

Bâtiment qui peut être classé dans les catégories d'ouvrage « bâtiment d'habitation », « bâtiment à usage professionnel » et « bâtiment public ».

Biodiversité

(Synonyme : diversité biologique) Diversité des biocénoses et des écosystèmes, diversité des espèces et diversité génétique, y compris celle des plantes cultivées et des animaux de rente.

Bioéconomie (développement biosourcé)

Production de ressources biologiques renouvelables et conversion de ces ressources et des flux de déchets en produits de plus grande valeur tels que les denrées ali-

mentaires et les aliments pour animaux, les produits issus de la biotechnologie et la bioénergie.

Biomasse

Toute matière organique qui est produite directement ou indirectement par la photosynthèse et qui n'a pas été transformée lors de processus géologiques. L'appellation biomasse recouvre aussi tous les produits dérivés, les sous-produits, les résidus et les déchets dont la teneur énergétique provient de la biomasse.

Bois de forêt

Ensemble du bois produit et récolté en forêt.

Bois de récupération/bois usagé

Bois déjà utilisé pour un usage donné et disponible pour un autre cycle de valorisation. Il s'agit, par exemple, du bois provenant de la démolition d'immeubles ainsi que de l'élimination de meubles et d'emballages. Selon sa provenance, le bois de récupération est à l'état naturel ou a été traité.

Bois de tige

Volume aérien de la tige d'un arbre (sans les branches, mais avec l'écorce).

Bois d'industrie

Bois brut broyé mécaniquement ou désagrégé par procédé chimique. On l'utilise pour produire de la pâte de bois, de la cellulose, de la laine de bois, des panneaux de fibres et de particules et d'autres produits industriels.

Bois endommagé

Bois résultant de perturbations de la forêt causées par des facteurs biotiques (p. ex. bostryches) ou abiotiques (p. ex. tempête, périodes de chaleur, sécheresse) entraînant la mort ou une perte massive de vitalité, de productivité ou de valeur des arbres.

Bois-énergie

Bois destiné à être utilisé pour produire de l'énergie. Selon son origine, on fait une distinction entre bois de forêt, bois hors forêt, sous-produits du bois (issus de la transformation) et bois de récupération.

Bois hors forêt

Bois provenant des bosquets, broussailles, haies, cultures fruitières, jardins, etc. situés dans les zones agricoles. Ce terme recouvre également le bois des végétaux ligneux situés le long des voies de communication telles que des autoroutes. Synonyme : bois issu de l'entretien paysager.

Bois mort

Arbres ou parties d'arbres morts de diverses dimensions et qualités.

Bois rond

Terme générique désignant le bois dans son état naturel après récolte, et englobant les grumes, le bois d'industrie et le bois-énergie. Selon le groupe d'essences, on fait une distinction entre bois rond feuillu et résineux.

Bois suisse

Bois issu des forêts suisses. La filière utilise le label Bois Suisse » pour désigner le bois et les produits en bois issus des différentes phases de transformation selon des principes établis.

Building Information Modeling (BIM)

Processus utilisé pour saisir, gérer et échanger des informations et des données normalisées importantes en ce qui concerne le cycle de vie d'un bâtiment sur la base de modèles numériques de celui-ci. Le BIM est la mise en œuvre de l'industrie 4.0 dans la construction.

Chaîne de valeur ajoutée de la forêt et du bois

Chaîne de processus des acteurs traditionnels de la filière du bois qui englobe la valeur ajoutée à chaque échelon de production, de la récolte du bois à la consommation finale.

Consommation finale de bois

Volume de marché des produits en bois qui ne sont plus transformés et qui sont utilisés ou consommés dans différents domaines d'utilisation.

Développement durable

Notion qui a pris naissance dans la sylviculture. À l'origine, elle signifiait « limiter l'exploitation à la quantité qui repousse ». Le rapport Brundtland de 1987 a défini la durabilité comme un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la possibilité,

pour les générations futures, de répondre à leurs propres besoins. Pour y parvenir, les trois dimensions du développement durable – responsabilité écologique, solidarité sociale et capacité économique – doivent être considérées de manière égale, intégrée et équilibrée.

Dioxyde de carbone (CO₂)

Molécule qui joue un rôle majeur dans le métabolisme des plantes. Dans la photosynthèse, le CO₂ réagit avec l'eau sous l'action de la lumière du soleil ; cette réaction produit de l'oxygène et du sucre (glucose). En tant que gaz à effet de serre, le CO₂ exerce un effet déterminant sur le climat de la Terre par le biais de l'effet de serre.

Économie des ressources

Gestion visant à optimiser l'extraction et la consommation des ressources naturelles dans le temps.

Écosystème

Ensemble dynamique et fonctionnel composé d'un milieu naturel et de tous ses êtres vivants. Ceux-ci interagissent avec leur environnement (sol, eau, air, concurrents, organismes nuisibles, etc.) et échangent de l'énergie, des matériaux et des informations.

Efficacité des ressources

Rapport entre la quantité de ressources utilisées et le bénéfice obtenu en termes de biens ou de services. Plus l'input de ressources nécessaires est faible ou plus l'utilité du bien ou du service est élevée, plus l'efficacité des ressources est élevée.

Énergie grise

Quantité d'énergie pour la fabrication, le transport, le stockage, la commercialisation et l'élimination d'un produit. Cette quantité prend également en compte tous les produits intermédiaires jusqu'à l'extraction de la matière première ainsi que l'énergie utilisée par tous les processus de production. L'énergie grise correspond donc aux besoins indirects en énergie pour la mise à disposition d'un bien de consommation ou d'une prestation de service, par opposition avec les besoins directs d'énergie nécessaire à leur utilisation.

Entreprise forestière

Une unité de gestion est considérée à des fins statistiques (statistique forestière et réseau d'exploitations forestières) comme «entreprise forestière» dès lors qu'elle remplit les trois critères suivants : 1. droits de propriété ou droits de disposition sur les surfaces forestières exploitées depuis au moins un an ; 2. surface productive minimale (Jura \geq 200 ha, Plateau \geq 150 ha, Préalpes \geq 250 ha, Alpes et Sud des Alpes \geq 500 ha) ; 3. comptes consolidés (des comptes individuels regroupés sont également possibles, comptabilité financière ou comptabilité d'entreprise).

Façonnage du bois

Ensemble d'opérations allant de la récolte du bois jusqu'à sa mise à la disposition de l'acquéreur.

Fonctions de la forêt

Fonctions qui sont actuellement remplies partiellement ou complètement par la forêt, qui peuvent l'être ou doivent l'être. En Suisse, les fonctions importantes de la forêt sont la protection contre les dangers naturels, la production du bois, la biodiversité, la détente, la protection de l'eau potable, le filtrage de l'air, etc.

Gaz à effet de serre

Substances présentes dans l'air sous forme gazeuse qui influencent le rayonnement ; elles contribuent à l'effet de serre et peuvent avoir une origine aussi bien anthropique que naturelle.

Gros bois

Bois rond d'un diamètre à hauteur de poitrine (DHP) de 50, voire même 40 cm.

Grume

Bois rond de qualité supérieure, utilisable comme sciage ou bois de placage. En règle générale il s'agit de bois de tige.

Industrie 4.0

La technologie de l'information et de la communication moderne est étroitement intégrée à la production industrielle. Elle doit permettre une production en grande partie autonome : dans l'industrie 4.0, les êtres humains, les machines, les installations, la logistique et les produits

communiquent et coopèrent directement les uns avec les autres. La mise en réseau permet d'optimiser non plus seulement une étape de production, mais l'ensemble de la chaîne de création de valeur. Les données englobent toutes les phases du cycle de vie du produit, de l'idée d'un produit à son recyclage en passant par son développement, sa fabrication, son utilisation et sa maintenance. Le BIM est la mise en œuvre de l'industrie 4.0 dans la construction.

Inventaire forestier national (IFN)

Inventaire par échantillonnage sur environ 6500 placettes. L'IFN dresse périodiquement le bilan de l'état et des modifications de la forêt suisse. Cette collecte de données permet de tirer des conclusions statistiquement fiables pour la Suisse et ses grands cantons et régions. Le premier inventaire (IFN1) a été réalisé en 1983-1985, le deuxième (IFN2) en 1993-1995 et le troisième (IFN3) en 2004-2006. Depuis 2009, les données sont collectées en continu, c'est-à-dire que sur l'ensemble de la Suisse, un neuvième des placettes est relevé chaque année (IFN4). Les sources primaires de données sont les photos aériennes, les relevés de terrain et les enquêtes auprès des services forestiers.

Mètre cube (m³)

Unité de mesure de volume du Système international d'unités (SI) représentant par exemple le volume occupé par un cube d'un mètre d'arête. Voir aussi : mètre cube plein (m³p).

Mètre cube plein (m³p)

Unité de mesure pour le bois rond. Un mètre cube plein (m³p) correspond à un mètre cube (m³) de bois, sans air. Cette unité de mesure est utilisée pour le bois rond récolté et vendu, généralement sans écorce.

Objectifs de développement durable (ODD)

Les 17 ODD et leurs 169 cibles (sous-objectifs) forment la clé de voûte de l'Agenda 2030. Ils tiennent compte équitablement des dimensions économique, sociale et environnementale du développement durable et intègrent pour la première fois l'éradication de la pauvreté et le développement durable dans un plan d'action commun. Les ODD doivent être atteints globalement par tous les États membres de l'ONU d'ici à 2030.

Pertes de transformation

Quantités d'énergie perdues lors de la transformation d'un type d'énergie en un autre.

Plateformes de produits

Instrument servant de base à la conception de produits plus complexes. Une usine de valorisation écologique du bois est basée sur l'utilisation matérielle la plus complète possible des trois principaux composants du bois. Les applications sont disponibles à partir des trois plateformes de produits relatifs à la lignine, la cellulose et l'hémicellulose.

Politique des ressources

Terme que l'OFEV emploie comme synonyme de « politique environnementale ». Selon l'OFEV, une politique des ressources régit l'accès aux ressources naturelles ainsi que leur consommation.

Potentiel d'exploitation du bois

Quantité de bois qui peut théoriquement être récolté chaque année dans la forêt suisse selon différents scénarios de gestion de la forêt, en tenant compte de différents facteurs comme les exigences de la société à l'égard de la forêt ainsi que les prestations forestières (réserves, détente, forêt de protection) et les facteurs économiques (prix du bois, coût de récolte).

Préconcurrentiel

Qui n'influence pas la concurrence et ne favorise pas un acteur particulier. Il est ici question notamment de mesures dans le domaine de la recherche et du développement, dont peut profiter une branche entière.

Productivité des ressources

Rapport (quantitatif) existant entre les produits (output) et les ressources employées lors du processus de production (input).

Produit intérieur brut (PIB)

Somme des valeurs ajoutées brutes aux prix du marché de tous les secteurs économiques.

Récolte/exploitation du bois

Arbres abattus, y compris tout le bois sorti de la forêt pour être valorisé ou transformé.

Régénération de la forêt

Ensemencement et croissance de jeunes arbres. S'ils se déroulent sans intervention humaine, on parle de régénération naturelle. La régénération peut aussi être favorisée par des mesures sylvicoles ou être le résultat d'une intervention humaine ciblée (plantation). La plupart des forêts suisses se régénèrent naturellement.

Réseau de création de valeur de la forêt et du bois

Modèle d'entreprise et de collaboration et de production verticales et horizontales qui vont au-delà des acteurs de la chaîne de valeur ajoutée traditionnelle pour promouvoir l'utilisation du bois suisse dans tous les domaines d'application.

Ressources naturelles

Matières premières disponibles dans la nature. On distingue souvent les ressources renouvelables des ressources non renouvelables. Les ressources renouvelables peuvent se régénérer à l'intérieur d'espaces sous influence de l'homme, même sans intervention spécifique de celui-ci (p. ex. poissons, forêts, eau). Les ressources naturelles non renouvelables forment une réserve globale définitive pour l'ensemble des générations (p. ex. pétrole, cuivre, aluminium).

Sciage

Produit issu du découpage des grumes dans une scierie, par exemple des planches et des lattes pour la construction, l'industrie de l'emballage ou la fabrication de meubles.

Séquestration

Capture du CO₂ dans la forêt par photosynthèse. Le CO₂ peut être stocké dans les produits en bois.

Sous-produits du bois

Sous-produits du bois de forêt : Part du bois récolté qui ne peut pas être utilisée comme bois rond. Il s'agit des troncs et des branches qui n'atteignent pas les diamètres et longueurs prédéfinis des assortiments de bois rond, ainsi que des rameaux et ramilles. Elle peut être utilisée comme matériau (ce qui est rare) et comme source d'énergie.

Sous-produits du bois d'industrie : Déchets d'entreprises de la transformation du bois telles que scieries, raboteries et menuiseries, par exemple copeaux et sciures. Ils sont utilisés énergétiquement ou en tant que matériau.

Substitution

Remplacement d'un matériau par un autre.

Transformation du bois

Bois rond de forêt ou hors forêt soumis à un processus de transformation, par exemple en scierie où il est transformé en sciage, ou lorsqu'il est traité pour la production de papier.

Usine de valorisation écologique du bois

Usine transformant le bois et ses composants (cellulose, hémicellulose et lignine). Elle se concentre sur l'exploitation matérielle, travaille de manière très intégrée et très flexible et fabrique des produits biocompatibles et biodégradables. Elle ne produit de l'énergie, des carburants, des huiles et du gaz que dans un flux de dérivation ou dans une utilisation en cascade. Elle utilise des procédés mécaniques, chimiques, biochimiques et biotechnologiques et vise en premier lieu à obtenir la plus grande valeur ajoutée. Elle suit une approche de décentralisation et de production individualisée. Elle produit plus d'énergie qu'elle n'en consomme et son fonctionnement est neutre en CO₂.

Utilisation en cascade

Stratégie visant à utiliser le plus longtemps possible dans le circuit économique les matières premières ou leurs produits dérivés. Il en résulte une « succession d'utilisations », depuis le niveau de valeur ajoutée le plus élevé jusqu'au niveau le plus bas. Une utilisation en cascade se traduit par une valeur ajoutée globalement accrue et un meilleur impact sur l'environnement. Dans le domaine des matières premières renouvelables, l'utilisation en cascade peut avoir lieu de deux manières :

- la biomasse est d'abord utilisée en tant que matière, éventuellement en plusieurs étapes ou produits, puis, à la fin du cycle de vie du produit, en tant que source d'énergie ;
- la biomasse est d'abord utilisée en tant que matière, éventuellement en plusieurs étapes ou produits, puis en tant que matériau. Après un ou plusieurs cycles de valorisation, il peut s'ensuivre une utilisation énergétique ou – pour les produits biodégradables – un compostage.

Les deux processus peuvent avoir lieu ensemble ou au sein d'une vaste chaîne (utilisation couplée). (Source : Ministère fédéral de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Protection des Consommateurs [BMELV 2008.]

Valeur ajoutée

Valeur ajoutée brute : Valeur ajoutée brute qui se calcule en déduisant de la valeur de production brute les prestations préalables, c'est-à-dire les biens et services consommés, traités ou transformés lors du processus de production.

Valeur de production brute : Valeur totale de l'ensemble des biens et services produits en une année à l'intérieur d'un pays.

Valorisation du bois

Bois rond de forêt ou hors forêt valorisé comme matière ou comme source d'énergie.

Valorisation en tant que matière : Bois qui n'est pas valorisé énergétiquement et qui est utilisé par exemple pour la construction en bois, les meubles, l'aménagement intérieur, l'emballage, la production de fibres pour le papier et les vêtements, ou qui est valorisé chimiquement pour les substances de base de l'industrie pharmaceutique.

Valorisation en tant que source d'énergie : Bois utilisé pour produire de la chaleur, de l'électricité ou du carburant.

Volume

Synonyme de « volume de bois ». Selon l'IFN, volume de bois sur pied en écorce de tous les arbres et arbustes vivants (debout ou couchés) d'au moins 12 cm de diamètre à hauteur de poitrine dans un peuplement ou sur une surface donnée. L'IFN inclut dans le volume de bois total également les arbres secs sur pied et les arbres à terre. Le volume est indiqué la plupart du temps en mètres cubes de bois par hectare.

Woodvetia

Campagne pour le bois suisse, soutenue par l'OFEV et la branche dans le cadre de l'organisation Marketing Bois Suisse.

Abréviations

3D

Troisième dimension

ACS

Association des Communes Suisses

ARE

Office fédéral du développement territorial

BFH

Haute école spécialisée bernoise

BIM

Building Information Modeling

CA

Conférence des achats de la Confédération

Cdc

Conférence des gouvernements cantonaux

CEATE-E

Commissions de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du conseil des états

CO₂

gaz carbonique

COTER

Conseil de l'organisation du territoire

CRB

Standards pour la construction

DTAP

Conférence suisse des directeurs cantonaux des travaux publics, de l'aménagement du territoire et de l'environnement

ERA-NET

European Research Area Network

IFC

International Foundation Class

IFN

Inventaire forestier national

Innosuisse

Agence suisse pour l'encouragement de l'innovation

KBOB

Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics

LAT

Loi fédérale sur l'aménagement du territoire

LFo

Loi fédérale sur les forêts

LMP

Loi fédérale sur les marchés publics

LOG

Loi fédérale encourageant le logement à loyer ou à prix modérés

M3

Mètre cube

M3P

Mètre cube plein

NPR

Nouvelle politique régionale

ODD

Objectifs de développement durable

OFAG

Office fédéral de l'agriculture

OFC

Office fédéral de la culture

OFCL

Office fédéral des constructions et de la logistique

OFEN

Office fédéral de l'énergie

OFEV

Office fédéral de l'environnement

OFL

Office fédéral du logement

OFS

Office fédéral de la statistique

OLED

Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets

ONU

Organisation des Nations Unies

OPair

Ordonnance sur la protection de l'air

PAB

Plan d'action bois

PIB

Produit intérieur brut

PNR

Programmes nationaux de recherche

PRB

Politique de la ressource bois

RBUE

Règlement sur le bois de l'Union européenne
(European Union Timber Regulation, EUTR)

SECO

Secrétariat d'État à l'économie

SI

Système international d'unités

SIA

Société suisse des ingénieurs et des architectes

SNBS

Standard Construction durable Suisse

SVUT

Schweizerischer Verband für Umwelttechnik

S-WIN

Swiss Wood Innovation Network

TWh

Térawattheure

WSL

Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage

UVS

Union des villes suisses

Bibliographie

Bernath, Katrin u. a. 2014 : Inländische Wertschöpfung bei der stofflichen und energetischen Verwendung von Holz. Ernst Basler + Partner und Interface – Politikstudien Forschung Beratung. Sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), Plan d'action bois.

BFH (Hrsg.) 2020 : Plateform Forêt & bois. Haute école spécialisée bernoise.

Brändli, Urs-Beat / Abegg, Meinrad / Allgaier Leuch, Barbara (Red.) 2020 : Schweizerisches Landesforstinventar. Ergebnisse der vierten Erhebung 2009-2017. Birmensdorf, Eidgenössisches Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL. Bern, Bundesamt für Umwelt. 341 S.

Bührer-Fecker, Regula / Meroni, Marco / Jost, Jasmin 2019 : #WOODVETIA. Sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), Plan d'action bois.

Bürgi, Patric / Müller, Andreas / Thomas, Mélanie / Pauli, Bernhard 2021 : Réseau d'exploitations forestières de la Suisse. Résultats pour la période 2017-2019.

Comité de direction PNR66 (2017) : Résumé du programme national de recherche PNR66 « Ressource bois », Fonds nationale suisse, Berne.

Conseil de l'organisation du territoire 2019 : Mégatrends et développement territorial en Suisse, Berne

Conseil fédéral suisse 2018 : Mise en œuvre de l'Agenda 2030 pour le développement durable par la Suisse – Rapport national 2018 de la Suisse. Berne, 28 p.

Conseil fédéral suisse 2012 : CdC, DTAP, UVS, ACS : Projet de territoire suisse. Version remaniée. Berne.

Glanzmann, Jutta 2021 : Was kostet ein Holzbau? Projet soutenu par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), Plan d'action bois. Lignum Magazin : 27 S.

Gürtler, Stefan (2015) : Customer Journey bei privaten und institutionellen Bauherrschaften. Sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), Plan d'action bois.

Hänni Maeder, Franziska / Schober, Katharina / Bartlome, Olin / Selberherr, Julia 2021 : Schlussbericht «Schweizer Holz für institutionelle Bauherren». Projet soutenu par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), Plan d'action bois.

Hofer, Peter u.a. 2011 : Holznutzungspotenziale im Schweizer Wald. Auswertung von Nutzungsszenarien und Waldwachstumsentwicklung. Office fédéral de l'environnement, Berne. Connaissance de l'environnement n° 1116 : 80 p. 2011.

Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL) et Office fédéral de l'environnement (OFEV) 10.6.2020 : Communiqué de presse Inventaire forestier national.

KBOB (éd.) 2020 : 2020/1 Construction durable en bois. Recommandation Construction Durable. Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics KBOB, Berne.

KBOB (éd.) 2020 : 2020/3 Construction en bois dans la stratégie immobilière. Empfehlung Nachhaltiges Bauen. Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics KBOB, Berne.

KBOB (éd.) 2016 : Standard Construction Durable SNBS 2.1 – Bâtiment. Empfehlung Nachhaltiges Bauen. Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics KBOB, Berne.

-
- Landis, Flurina / Walker, David / Tschannen, Amadea / Strotz, Chantal / Schaffner, Dorothea / Feck, Vanessa (2020): Evaluation Aktionsplan Holz, Bericht zuhanden des Bundesamtes für Umwelt, Programmsteuerung und Programmleitung Aktionsplan Holz. Interface Politikstudien Forschung Beratung und Fachhochschule Nordwestschweiz, Luzern/Olten.
- LAT (Loi fédérale sur l'aménagement du territoire du 22 juin 1979, SR 700)
- Lehner, Ludwig 2018: Bioproduktewerk Schweiz. Übersicht zu Anforderungen und Voraussetzungen für eine Machbarkeitsprüfung. bwc management consulting GmbH. Abensberg. Sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), Plan d'action bois.
- Lehner, Ludwig et al. 2014: Branchenanalyse. Analyse und Synthese der Wertschöpfungskette (WSK) Wald und Holz in der Schweiz. bwc management consulting GmbH und Berner Fachhochschule Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL. Sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), Plan d'action bois.
- LAgr (Loi fédérale sur l'agriculture du 29 avril 1998, RS 101)
- LEne (Loi sur l'énergie du 30 septembre 2016, RS 730.0, BBl 2013 7561)
- LFo (Loi fédérale sur les forêts du 1^{er} janvier 2017, RS 921.0, BBl 2009 8533)
- Lignum (éd.) 2021: Documentation protection incendie 2015. Economie suisse du bois, Zürich.
- Lignum (éd.) 2021: Holz-Bois-Legno. Economie suisse du bois, Zürich.
- Loi sur le CO₂ (Loi fédérale sur la réduction des émissions de CO₂ du 23 décembre 2011, SR 641.71; BBl 2009 7433, BBl 2010 973)
- Mayer, Ingo / Riedweg, Nadja / Halaburt, Ellen / Neubauer-Letsch, Birgit 2019: ExtraValBois: Geschäftsmodelle zur Extraktion und Valorisation von Holzinhaltstoffen aus Schweizer Holz. Schlussbericht der Berner Fachhochschule BFH Institut für Werkstoffe und Holztechnologie IWH. Bienne. Projet soutenu par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), Plan d'action bois.
- Message sur la promotion économique de la Confédération 2016-2019 du 18 février 2015, FF 2015 2381
- Message relatif au premier paquet de mesures de la Stratégie énergétique 2050 (du 4 septembre 2013, FF 2013 7561
- Message du 12 février 2020 relatif à l'évolution future de la Politique agricole à partir de 2022 (PA22+), FF 2020 3851
- Neubauer-Letsch, Birgit u. a. 2015: Holzendverbrauch 2012/2013. Berner Fachhochschule, Institut für Holzbau, Tragwerke und Architektur. Sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV). Plan d'action bois.
- OFC (éd.) 2020: Stratégie Culture du bâti. Stratégie inter-départementale d'encouragement de la culture du bâti. Office fédéral de la culture, Berne. 124 p.
- OFEV, OFEN, SECO (éd.) 2017: Politique de la ressource bois. Stratégie, objectifs et plan d'action bois. Berne. 36 p.
- OFEN (éd.) 2020: Schweizerische Holzenergiestatistik. Erhebung für das Jahr 2019. Office fédéral de l'énergie, Berne. (En allemand, avec résumé français).
- OFEN, OFAG, ARE, OFEV (éd.) 2009: Stratégie relative à la production, la transformation et l'utilisation de biomasse en Suisse. 9 p.
- OFEV (éd.) 2018: La politique climatique suisse. Mise en œuvre de l'Accord de Paris. Office fédéral de l'environnement, Berne. Info Environnement n° 1803: 28 p.
- OFEV (éd.) 2020: Annuaire La forêt et le bois 2020. Office fédéral de l'environnement, Berne. État de l'environnement n° 2026: 105 p.

-
- OFEV (éd.) 2013: Politique forestière 2020. Visions, objectifs et mesures pour une gestion durable des forêts suisses. Office fédéral de l'environnement, Berne: 66 p.
- OPair (Ordonnance sur la protection de l'air du 16 décembre 1985, RS 814.318.142.1)
- OFS (éd.) 2020: Statistique forestière suisse. Office fédéral de la statistique, Neuchâtel.
- OFS (éd.) 2020: Enquête fédérale sur la transformation du bois. Office fédéral de la statistique, Neuchâtel.
- OLED (Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets du 4 décembre 2015, RS 814.600)
- Schläpfer, Jörg / Kunz, Markus / Meier, Stefan (2020): Studie zur Kreislaufwirtschaft: Strategien im Umgang mit Bestandsbauten. Marktstudie. Wüestpartner. Sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV).
- Schmid, Christian u. a. (2020): Wohnen mit geringer Umweltwirkung. Rapport final. Sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV). Observation de l'environnement: 74 p.
- Schmithüsen, Franz et. al 2009: Unternehmerisches Handeln in der Wald- und Holzwirtschaft – Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Managementprozesse. 2. erweiterte u. aktualisierte Auflage.
- Steubing, Bernhard et al. 2015: Welches sind die ökologischsten Holzverwendungen? Journal forestier suisse 166 (5): 335-338.
- Suter, Florian et al. 2016: Life Cycle Impacts and Benefits of Wood along the Value Chain: The case of Switzerland. Industrial Ecology.
- S-WIN (2020): Innovation Roadmap 2030 – Strategische Ziele und Massnahmen für die Schweizerische Forst- und Holzwirtschaft. Swiss Wood Innovation Network, Zürich: 36 p.
- Taverna, Ruedi et al. 2007: CO₂-Effekte der Schweizer Wald- und Holzwirtschaft. Szenarien zukünftiger Beiträge zum Klimaschutz. Connaissance de l'environnement n° 0739. Office fédéral de l'environnement (OFEV), Berne.
- Tobler, Michael / Jutz, Maurice (2020): Projekt HARVE Holzaschen in der Schweiz – Aufkommen, Verwertung und Entsorgung von Holzaschen aus Anlagen grösser als 50 kW. Projet soutenu par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), Plan d'action bois.
- Walker D., Artho J. 2018: Les propriétaires forestiers en Suisse. Étude sur les relations des propriétaires publics et privés avec leur forêt. Office fédéral de l'environnement, Berne. Connaissance de l'environnement n° 1814: 63 p.
- Zea, Edwin / Cakir, Isa / Maniak, Martyna / Klippel, Michael (2019): Immobilienwirtschaftliche Lösungsansätze zur Ausschöpfung des Potenzials des Holzbaus – Entwicklung von DCF- und LCCA-Modellen sowie Datenbanken für den Holzbau. Universität Zürich. Projet soutenu par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), Plan d'action bois.

Crédits photographiques

Page 8

Densification (Lionel Henriod, RBCH architectes)

Page 12

Biodiversité en forêt (Florian Amoser, OFEV)

Page 16

Construire en hêtre (Florian Amoser, OFEV)

Page 18

Propriété forestière agricole (GettyImages)

Page 22

Production de panneaux d'aggloméré et de fibres
(Florian Amoser, OFEV)

Page 28

Les effets de la forêt et du bois sur le climat
(GettyImages)

Page 32

Culture architecturale du bois
(Corinne Cuendet, Clarens/Lignum)

Page 38

Une forêt productive est aussi une forêt de détente
(Florian Amoser, OFEV)

Page 46

Pression sur la forêt (Florian Amoser, OFEV)

Page 50

Forêt – bois-énergie et énergie-bois
(Florian Amoser, OFEV)