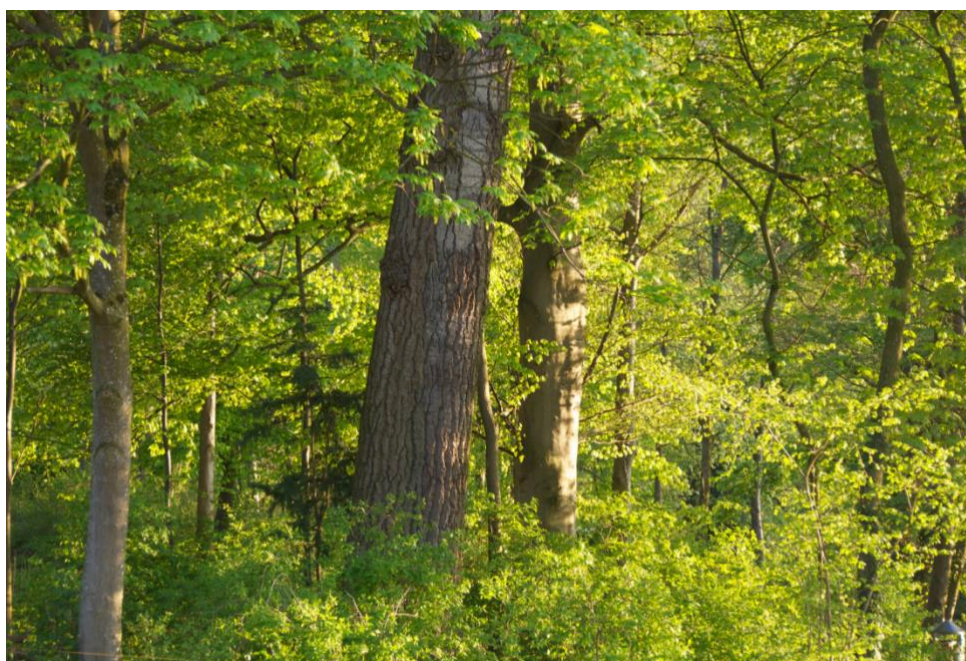


# Tendances 2021

---



---

## Formation continue Forêt et paysage

### Membres

---

FVW | | SSF

Fachverein Wald SIA  
Société spécialisée de la forêt SIA  
Associazione specializzata della foresta SIA  
Associação especializada da gestão SIA



Au cœur de la forêt

Schweizerischer Forstverein  
Société forestière suisse  
Società forestale svizzera



**aifsi**  
accademici e ingegneri forestali  
della svizzera italiana

Alumni BFH  
HAFL

**EDUQUA**

Schweizerisches Qualitätszertifikat für Weiterbildungsinstitutionen  
Certificat suisse de qualité pour les institutions de formation continue  
Certificato svizzero di qualità per istituzioni di formazione continua

## Structure et but du rapport annuel

Le rapport sur les tendances est publié chaque année. Il s'appuie sur des enquêtes, des recherches documentaires et une analyse des tendances. La page 2 résume les mégatendances à long terme et le contexte politique forestier général. La page 3 présente une sélection de tendances pertinentes à moyen terme spécifiques aux forêts. La page 4 montre les besoins de formation à court terme des groupes cibles.

### State of Europe's Forests 2020

(Forest Europe 2020)

Depuis 1990, Forest Europe est une plateforme intergouvernementale pour la promotion de la gestion durable des forêts en Europe. Le rapport "State of Europe's Forests 2020" présente des données et des informations actuelles sur les forêts européennes et leur gestion, ainsi que sur les politiques et les cadres institutionnels et juridiques. Le rapport est basé sur les critères et indicateurs paneuropéens de la gestion durable des forêts. La première version de critères et d'indicateurs paneuropéens pour la gestion durable des forêts a été adopté lors de la conférence ministérielle de Lisbonne en 1998, puis mis à jour en 2003 et 2015. Quelques résultats du rapport le plus récent sont résumés ci-dessous.

**Critère 1 : Préservation et valorisation appropriée des ressources forestières et leur contribution aux cycles globaux du carbone :** 35% de la surface est couverte de forêt ; les trois quarts de la forêt sont accessibles pour l'approvisionnement en bois. Les trois quarts des forêts sont équiennes. Depuis 1990, le volume sur pied a augmenté de 50 %, passant d'une moyenne de 129 m<sup>3</sup> à 169 m<sup>3</sup>. Les forêts européennes stockent 155 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

**Critère 2 : Préservation de la santé et de la vitalité des écosystèmes forestiers :** Le dépôt de polluants atmosphériques dans la forêt n'a cessé de diminuer depuis 1997. Sur 19 % des zones d'échantillonnage étudiées, la perte d'aiguilles/feuilles a augmenté depuis 2010. 3% des forêts sont endommagées par le vent, les insectes, le feu ou d'autres facteurs de perturbation.

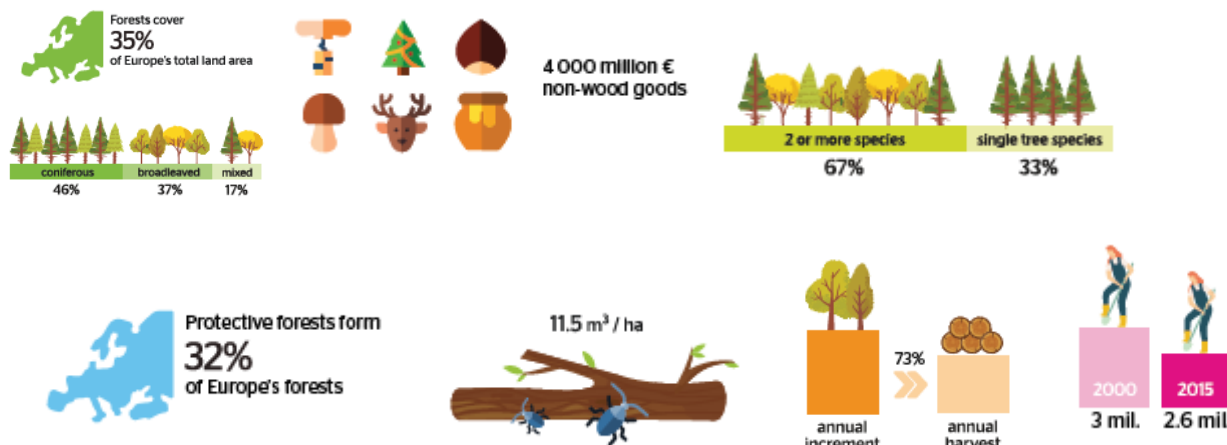
**Critère 3 : Préservation et promotion des fonctions productives de la forêt :** L'utilisation annuelle moyenne du bois correspond à environ 73% de l'accroissement. La production de bois rond en Europe s'élève à 550 millions de m<sup>3</sup>. La valeur marchande déclarée du bois vendu a augmenté de manière continue et s'est élevée à environ 21 milliards d'euros. Les produits forestiers non ligneux sont également très importants avec 4 milliards d'euros.

En revanche, les prestations des services forestiers réalisés restent plutôt modestes, avec seulement 500 millions d'euros.

**Critère 4 : Conservation, protection et promotion appropriée de la biodiversité dans les écosystèmes forestiers :** Un tiers des forêts est composé de peuplements avec une seule espèce d'arbre. 66% des forêts se sont régénérées naturellement. Les espèces introduites ne représentent que 3% de la surface forestière. Le volume moyen de bois mort en 2015 était d'environ 11,5 m<sup>3</sup> par ha. L'indice des oiseaux forestiers est resté globalement stable depuis 37 ans (fluctuations insignifiantes des espèces d'oiseaux forestiers les plus importantes, en 2017 97,4% par rapport à la référence 1980). Au cours des 20 dernières années, la surface des forêts protégées a augmenté de 65 % ; en 2015, 23,6 % des forêts étaient protégées.

**Critère 5 : Préservation et renforcement des fonctions de protection des forêts :** Environ un tiers des forêts (plus de 37,6 millions d'hectares) remplissent des fonctions de protection. La superficie des forêts de protection, des zones de restauration et de reboisement a augmenté. Les défis à relever pour atteindre les objectifs politiques de maintien et d'amélioration des fonctions de protection des forêts sont entre autres la réduction des ressources financières et humaines, les effets de la pollution atmosphérique et le vieillissement des forêts de protection.

**Critère 6 : Maintien des autres fonctions socio-économiques :** 47% des forêts sont privées. 70% de la surface forestière est accessible au public ; 6% des forêts sont principalement destinées aux délassés et loisirs de la population. Les visites en forêt sont estimées en moyenne à 16 visites par habitant et par an. La part du secteur forestier dans le produit intérieur brut est de 0,7 %. Le capital d'investissement a légèrement augmenté au cours des dix dernières années. Le secteur forestier emploie plus de 2,6 millions de personnes (4 travailleurs pour 1 000 ha), l'emploi a diminué de 33 % entre 2000 et 2015.



#### Bibliographie:

Forest Europe, 2020: State of Europe's Forests 2020. Summary for Policy Makers. 12p.

# Tendances / développements spécifiques dans le secteur de la forêt, du bois et du paysage

Structurées selon les six critères du CMPFE (17), certaines tendances et évolutions spécifiques sont présentées ci-dessous. Il s'agit d'une sélection partielle de 3-5 tendances chacune, qui peuvent avoir une influence dans les 3-5 prochaines années.

## (1) Ressources forestières et cycle mondial du carbone

- **L'agglomération gagne en importance:** la construction résidentielle dans les 5 plus grandes agglomérations entre 2000-2017 est à peu près la même que dans le reste de la CH. (1)
- **Augmentation de la densité des peuplements** en CH de 21% (dense à très dense) entre l'IFN1-IFN4 et augmentation des peuplements de gros bois depuis l'IFN1 de 19,4% à 31,3%. Comparée à l'UE, la Suisse a la plus grande proportion de vieilles forêts. (2)
- Au cours de la période 2013-2020, la **performance des puits attribuables** au secteur de la forêt et du bois **n'a pas contribué de manière significative** à la réalisation de l'objectif de réduction du CO<sub>2</sub> de la CH. (14)

## (2) Santé et vitalité des forêts

- **Augmentation des dommages aux forêts** dus à de nouveaux facteurs de stress tels que le changement climatique et l'acidification des sols : ↑ Perte de feuilles et d'aiguilles, perturbation de la croissance, moins bon enracinement en CH et D. (3, 4)
- **Détérioration de l'état des forêts dans l'UE 2010-2018:** augmentation de la perte de feuilles sur 19 % de la superficie et de la perte moyenne de feuilles des principales espèces d'arbres. (5)
- **Augmentation de la température dans les pergélisols en CH jusqu'à 1°C.** Les blocs glaciaires descendent de plusieurs mètres par an en aval plus rapidement que dans les années 1990 (décimètres). (15)
- **Compactage des sols forestiers** : 0,7% des sols forestiers en Suisse sont compactés, 2,2% sur le Plateau. (6)
- **Les insectes sont la principale cause d'exploitations forcées** en CH sur 39% de la surface forestière affectée entre l'IFN3 et l'IFN4 ; les récoltes forcées liées aux chablis et aux insectes ont diminué, celles dues à la charge de neige ont augmenté. (2)

## (3) Production de bioressources

- **Potentiel d'exploitation du bois mieux utilisé.** Augmentation de l'exploitation du bois en CH de IFN3-IFN4 à 7,6 millions de m<sup>3</sup>/an. Sur le Plateau suisse, depuis IFN2-3, l'utilisation (y compris la mortalité) a dépassé l'accroissement. (2)
- **Statistiques d'entreprise : pertes pour les principaux produits** en CH entre 2017-2019 (production de bois de feu, pépinières, cultures d'arbres de Noël, branches de couverture) ; gain dans la production de copeaux de bois, gravières et carrières. (7)
- **Augmentation de l'exploitation du bois en forêt privée:** Entre l'IFN3 et l'IFN4, l'accroissement en CH a eu tendance à être utilisé davantage dans la forêt privée (93%) que dans la forêt publique (86%). (2)
- **Tendance à une plus grande diversification** de 2008 à 2019 en CH : 86% des entreprises forestières poursuivent une stratégie de diversification. Une demande trop faible a des effets négatifs sur l'efficacité de la récolte de bois et le résultat d'exploitation. (7)

## (4) Biodiversité

- **Peuplements plus riches en espèces d'arbres** : diminution des peuplements purs de 19% à 16% et des peuplements avec 2-3 espèces de 53% à 48%. Les peuplements de >3 espèces sont passés de 26 % à 34 % : Les forêts de CH sont donc plus riches en espèces d'arbres que celles de l'UE (32 %, 50 %, 18 %). (2)
- **Augmentation des surfaces avec des néophytes** en CH, notamment dans la strate arbustive, pour atteindre 1,9 % en 10 ans. Le Plateau central et les Alpes du Sud sont plus touchés avec 2,9 % et 4,5 %. (2)
- **Aggravation de la situation de l'abroustissement en CH** depuis les années 1990, notamment pour le sapin, le chêne et l'if. L'intensité de l'abroustissement du sapin blanc est aujourd'hui en moyenne deux fois plus élevée que les valeurs acceptables à long terme. (2)
- **↑ du volume de bois mort** depuis mi-90 à 25,7 m<sup>3</sup>/ha. Des déficits persistent sur le Plateau et dans le Jura (valeurs cibles de la politique forestière 2020). (2, 16)

## (5) Fonction de protection

- **Grande importance de la fonction de protection (CH):** avec des soins appropriés, la forêt offre un effet de protection comparable aux constructions techniques et environ dix fois moins chère. La valeur économique de cet effet protecteur est estimée à environ 4 milliards CHF/ an. (8)
- **Expansion et densification des forêts de montagne depuis 30 ans** en CH, surtout sur les pentes raides. (9)
- **Augmentation de la superficie des forêts de protection avec une régénération insuffisante** en CH de 16% à 24% (IFN3 à IFN4). Forte augmentation de 15%, notamment dans les Alpes Sud-Ouest, Sud-Est et Sud. (2)
- **Augmentation de l'intensité de l'abroustissement** dans les forêts de protection de CH pour toutes les espèces d'arbres et dans toutes les régions. Doublement de l'intensité d'abroustissement du **sapin blanc** entre IFN2 et IFN4 dans toute la Suisse (de 13 à 28%) (2)

## (6) Socio-économie

- **Forte hausse des prix du bois** de construction et des produits dérivés du bois en raison du boom immobilier et de la demande croissante aux États-Unis et en Chine. (10)
- **Augmentation de l'importance sociale des forêts suite au Covid-19** : plus de visites dans les forêts en Suisse et en Allemagne qu'auparavant, en particulier par les visiteurs occasionnels et quotidiens. (11, 12)
- **Contexte économique difficile** pour les exploitations forestières **depuis 60 ans** (chute des prix du bois, ↑ des coûts de personnel). **Les technologies modernes, les nouvelles formes d'organisation et les stratégies économiques** ont permis de compenser les désavantages apparus en D et en A. En CH, le processus d'ajustement n'a pas eu lieu dans la même mesure. (7)
- Depuis 2010, **augmentation mondiale de la surface forestière dédiée à des prestations sociales** (loisirs, tourisme, éducation, recherche, préservation des sites culturels et spirituels) à un rythme de 186'000 ha/an. (13)
- Augmentation mondiale du commerce des surfaces forestières ; par exemple, ventes record en 2020 au Royaume-Uni (prix, superficie). (18)



## Intérêts et besoin en formation continue des forestiers

fowala organise des cours depuis 1989. Depuis 2000, les futurs thèmes ont été collectés systématiquement (fowala, 2017).

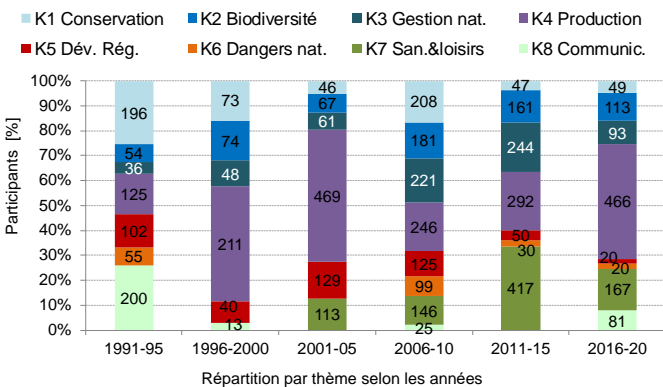
### Huit domaines de compétence

En référence à Profor (2000), les offres sont associées aux domaines suivants : Conservation et politique forestière (K1), Promotion de la biodiversité (K2), Gestion des écosystèmes respectueuse de la nature (K3), Production de bioressources (K4), Paysage et développement régional (K5), Protection contre les dangers naturels (K6), Santé et loisirs (K7), Communication et éducation environnementale (K8).

### Participation aux cours selon les domaines de compétence

La participation aux cours dans le domaine "Production de bioressources" est à un très haut niveau. Des cours dans ce domaine ont été de plus en plus proposés et demandés ces dernières années – y.c. la thématique des "nouvelles technologies" (K4). Il en va de même dans le domaine Communication et éducation environnementale (K8).

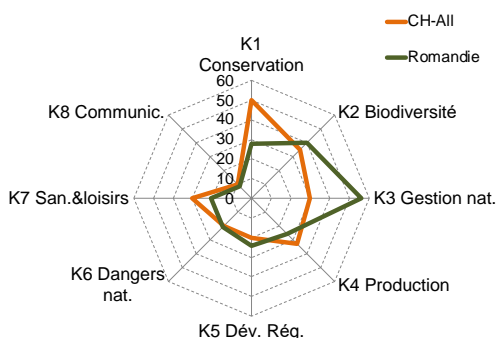
Fig.3 : Répartition en pourcentage des participants aux cours selon les 8 domaines de compétences de base depuis 1991 (Nb. de participants dans l'histogramme).



### Besoins en formation

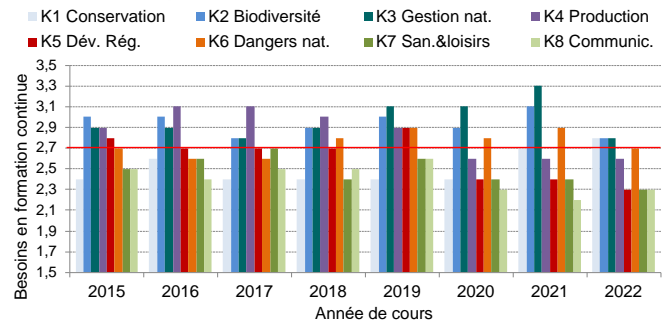
Chaque année, les besoins en formation continue des spécialistes de la forêt sont évalués. En 2021, 76 personnes ont participé à l'enquête (environ 8%). Avec 35-56%, le besoin de formation continue en 2022 est élevé en Suisse romande dans le domaine de la "gestion respectueuse de la nature", en Suisse alémanique dans le domaine de la "conservation des forêts" et dans les deux régions dans le domaine de la "biodiversité" (cf. Fig. 4).

Fig.4 : Où y a-t-il un grand besoin de formation continue ? Proportion (%) de réponses "élevées" par zone de compétence (enquête pour le programme de cours 2022)



La figure 5 illustre l'évolution de la demande de formation continue pour les années 2015-22 (l'enquête a lieu au début de l'année précédente). Sur les 8 dernières années, il y a une forte demande dans les domaines K2 et K3. K1 et K8 ont progressé. Dans tous les autres domaines le besoin en formation continue est resté stable ou a diminué.

Figure. 5: Développement des besoins de formation continue dans les 8 domaines de compétence indiqués pour le programme de cours de l'année concernée (note 1 = faible, 4 = très élevé ; zone rouge = besoin élevé en formation continue)



### Premières propositions de thèmes pour 2022 (Sélection non contraignante de mai 2021)

- **Conservation et politique forestière** : génétique des arbres forestiers | pesée des intérêts | problématique de la responsabilité.
- **Biodiversité** : Biodiversité et changement climatique | Lutte contre les dégâts d'insectes | succès de la mise en œuvre biodiversité | Importance de la biodiversité forestière | Nouveaux types de stations | Lisières.
- **Gestion des écosystèmes respectueuse de la nature** : changement climatique et forêt pérenne | choix des espèces d'arbres | ARCHI | forêt privée.
- **Production de bioressources** : commercialisation et bonnes pratiques des produits non ligneux et des services forestiers en général | Le bois comme ressource locale | Innovations dans la filière forêt bois | Compensation du CO<sub>2</sub> (opportunités et projets).
- **Développement paysager et régional**: Construction de routes modernes | Applications SIG dans la pratique | Agroforesterie en forêt.
- **Dangers naturels** : défis et expériences de la gestion forestière sur le versant sud des Alpes | Renaturation et revitalisation des cours d'eau.
- **Santé et loisirs** : valorisation des services de loisirs | foresterie urbaine | gestion de la pression croissante des utilisateurs.
- **Communication et éducation environnementale** : Communication avec les visiteurs de la forêt | Gestion des conflits | Jardins d'enfants et écoles en forêt | De l'arbre à la chaise (pour les enseignants).

**Bibliographie:** Fowala, 2017: Trendanalyse FWL. Methodische Grundlagen. | Profor 2000: Schlussbericht der Teilprojektgruppe II „Kernkompetenzen“.

Commission des cours de la Formation continue Forêt et paysage, mai 2021