



Haute école  
spécialisée bernoise



Dès  
**2021**  
refonte totale  
des filières

# Bachelor en Sciences forestières

Environnement. Durabilité. Avenir.

► Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires HAFL

# Des études avec une dynamique environnementale

2 Un tiers de la planète est couvert de forêts. Celles-ci abritent des plantes et des animaux, et fournissent des produits précieux, en premier lieu le bois, matériau de construction et source d'énergie renouvelable. Les forêts fournissent aussi des services écosystémiques considérables : elles protègent contre les dangers naturels tels que les avalanches et chutes de pierres, préservent la biodiversité, absorbent du CO<sub>2</sub> et nous offrent des espaces de détente. Mais, partout dans le monde, les écosystèmes forestiers sont soumis à des menaces grandissantes : de la surexploitation aux nouvelles maladies, sans oublier le changement climatique. Afin de préserver les forêts tout en répondant à nos besoins, nous devons les exploiter de manière planifiée et durable. Le bachelier en Sciences forestières fraîchement remanié vous forme précisément aux enjeux des forêts et de l'environnement.

## Vos études : pour l'environnement, la durabilité et l'avenir

La BFH-HAFL a procédé à la refonte totale de son bachelier en Sciences forestières. Voici les points forts du cursus et les nouveautés qui seront introduites dès le semestre d'automne 2021 :

- priorité à la durabilité : l'écosystème forestier fournit des prestations dans les trois dimensions, écologique, économique et sociale, de la durabilité ;
- nouvelles technologies et numérisation, pour un cursus toujours à la pointe ;
- adaptation des forêts au changement climatique et contribution du bois et des forêts à la réduction de ses conséquences ;
- une formation de base et des spécialisations fortement ancrées dans la pratique : dès la première semaine, la forêt est au cœur des études ;
- un grand nombre d'options et le choix d'étudier à temps plein ou partiel ;
- le seul cursus complet en sciences forestières en Suisse.



Vous trouvez plus d'informations en ligne : [www.bfh.ch/hafl/reforme-bsc](http://www.bfh.ch/hafl/reforme-bsc)

## Vos perspectives : variées et prometteuses

Votre bachelier en poche, vous êtes en mesure de gérer l'écosystème forestier dans le respect de la nature et des exigences de la société, tant au niveau national qu'international. Un large éventail d'opportunités professionnelles vous est ouvert. Vous dirigez de grandes exploitations forestières, travaillez comme cadre dans un service cantonal des forêts, une autorité de protection de la nature, un bureau d'ingénierie environnementale ou exercez une activité à cheval entre les secteurs du bois et de la forêt ou dans une fédération. Vous pouvez également vous consacrer à la formation et au conseil. Enfin, vous pouvez poursuivre vos études avec un master.

Biodiversité dans la forêt : les coléoptères comme la rosalie des Alpes ont besoin de forêts avec beaucoup de bois mort.



# Campus de la BFH-HAFL

La forêt : notre terrain d'exercice

Liechtifeld

Champs d'essai agronomiques



## Favoriser la durabilité dans la forêt

La biodiversité et la gestion de l'écosystème forestier occupent une place centrale dans vos études. Des pièges au vol (photo) permettent d'attraper des coléoptères tributaires du vieux bois ou du bois mort, dont la présence est un indicateur important de la qualité écologique d'une forêt.



## Utiliser des outils numériques

Des images de drones et des données satellites fournissent des informations précises sur la structure de la forêt et son état, mais aussi sur ses changements et ses évolutions. Ces données servent de base à la planification forestière.



### Bâtiment principal

Aula, bibliothèque, auditorios, laboratoires, cafétéria

### Résidence estudiantine

140 chambres individuelles meublées

### Serre tropicale



### Se forger une précieuse expérience pratique

Les sorties sur le terrain sont l'occasion d'acquérir des connaissances essentielles, notamment sur l'utilisation correcte des engins forestiers de récolte du bois, afin de préserver le plus possible le sol forestier et maintenir sa fertilité à long terme.



### Profiter d'un grand choix d'options

Dans le minor interdisciplinaire Changement climatique et utilisation durable des terres, vous apprenez à évaluer les dangers du changement climatique et à développer des stratégies d'action, p. ex. pour ces chênaies iraniennes, victimes du changement climatique et du surpâturage.

# Structure et contenu des études

6 Dès le premier semestre, la forêt est au cœur de vos préoccupations. Vous assimilez les bases scientifiques en vous appuyant sur les thématiques liées à la forêt. Pour n'en citer que quelques-unes : biodiversité et gestion de l'écosystème forestier, filière du bois, planification forestière, gestion d'entreprise, production et génie des procédés. En parallèle, vous consolidez vos compétences générales en sciences naturelles et économie.

Qu'il s'agisse de numérisation – avec l'utilisation de nouvelles technologies de gestion forestière –, ou de durabilité et de prise en compte des défis liés au changement climatique : les matières enseignées sont orientées vers l'avenir et en adéquation avec les besoins du secteur.

À partir de la deuxième année, vous approfondissez vos connaissances et vous spécialisez dans l'une des trois orientations proposées. Grâce aux travaux de projet qui font la part belle à la pratique, vous apprenez à mettre en application des notions théoriques. Les modules à option et le minor facultatif vous permettent d'affiner davantage votre profil. Vos études s'achèvent par un travail de bachelor.



Un pied dans la pratique : des étudiantes collectent des données.



Au programme : des excursions en Suisse et à l'étranger

### Acquérir des compétences supplémentaires

Pour parfaire votre profil, vous pouvez suivre des modules des deux autres orientations, mais aussi choisir l'un des minors proposés. Si vous le souhaitez, vous pouvez élargir ou approfondir vos compétences techniques et méthodologiques grâce aux quatre minors Management et leadership, Enseignement et conseil, Nouvelles technologies ou Changement climatique et utilisation durable des terres, par exemple pour enseigner dans une école professionnelle à l'issue de vos études. En outre, avec le focus « International », vous vous dotez des bases utiles pour mener une carrière à l'étranger.

### Système modulaire flexible

Le plan d'études est entièrement modulaire, ce qui vous laisse une grande liberté de choix. Selon vos intérêts personnels et objectifs professionnels, vous pouvez suivre un large éventail de cours ou, au contraire, vous spécialiser dans un domaine. La grande flexibilité du système permet de réagir aux développements de la science et de la pratique.



« Grâce à une gestion durable de la forêt, je peux à la fois favoriser la biodiversité, assurer la production de bois et même améliorer la fonction d'espace de détente de la forêt. »

Viola

# Orientation Écosystème forestier et multifonctionnalité

9

En suivant cette orientation, vous acquérez des connaissances approfondies sur les diverses fonctions des écosystèmes forestiers et de la gestion forestière durable et respectueuse de la nature. Sous la loupe : les besoins divergents des propriétaires forestiers et de la société ainsi que les multiples défis posés par le changement climatique.

Vous comprenez les interdépendances entre les essences forestières et leurs biotopes afin de favoriser la résilience de l'écosystème. Par ailleurs, vous vous entraînez à marquer (marteler) les arbres des peuplements forestiers et à planifier la gestion multifonctionnelle de régions forestières. Vous apprenez à analyser rapidement des problèmes complexes et à les résoudre avec pragmatisme et inventivité. De nombreuses excursions, projets et études de cas vous donnent l'occasion de mettre vos connaissances en pratique.

Principaux sujets étudiés :

- Promotion de la biodiversité forestière
- Santé de la forêt
- Gestion de la faune
- Sylviculture
- Monitoring d'écosystèmes forestiers
- Services écosystémiques et foresterie urbaine
- Planification de l'évolution durable de la forêt
- Planification forestière et aménagement du territoire

# Kevin



« En associant des méthodes de mesure traditionnelles aux instruments techniques les plus modernes, comme les modèles de simulation et les SIG, j'apprends à garantir les prestations des forêts de protection. »

# Orientation Forêts de montagne et dangers naturels

11

La forêt joue un rôle majeur dans la protection contre les dangers naturels. C'est pourquoi elle est indispensable tant à la population qu'au tourisme ou au trafic routier et ferroviaire. En suivant cette orientation, vous apprenez à identifier les dangers sur une carte et in situ, au moyen d'exercices pratiques, d'excursions et d'études de cas. Ainsi, non seulement vous comprenez les processus des dangers naturels, mais vous planifiez aussi des mesures de protection techniques, biologiques et territoriales en procédant à des analyses de risques. La gestion des forêts de protection joue à cet égard un rôle primordial.

Principaux sujets étudiés :

- Dangers naturels et gestion des risques
- Génie forestier et correction de cours d'eau et de torrents, stabilisation des pentes, protection contre les chutes de pierres et construction de paravalanches
- Gestion des forêts de protection
- Biologie des animaux sauvages
- Planification de la desserte et de la récolte du bois en montagne
- Modélisation des processus des dangers naturels

« Cette orientation me donne un aperçu pratique des multiples usages possibles de la forêt, à l'échelle nationale et internationale. »

**Christian**



# Orientation Forêt et filière du bois

13

Cette orientation se focalise sur les multiples usages possibles de la forêt et leurs conditions politiques, techniques et économiques, dans un contexte tant national qu'international. L'accent est mis sur l'approvisionnement rationnel et durable du bois, comme matériau de construction et industriel, agent énergétique, ou encore comme matière première d'un processus chimique.

Principaux sujets étudiés :

- Foresterie internationale et industrie du bois
- Évaluation des prestations forestières
- Planification de la desserte et de l'exploitation comme fondement d'une exploitation efficiente des forêts, y compris celles de montagne
- Création et organisation d'entreprises et d'administrations forestières
- Conception de processus logistiques efficaces tout au long de la chaîne de valeur
- Structures, processus et besoins des industries de transformation du bois

# Perspective internationale

14



Samuel Scheibler a passé un semestre d'échange à l'université de Hedmark, en Norvège.

« C'est la nature qui m'a attiré vers Evenstad en Norvège. Le campus de l'université est situé dans le magnifique arrière-pays norvégien. Il est entouré de collines rocheuses au cœur d'immenses forêts boréales de conifères et de bouleaux.

J'ai non seulement découvert un pays passionnant et fait des rencontres sympathiques, mais aussi suivi des cours captivants. En plus des cours classiques, le programme incluait des excursions régulières qui m'ont donné un aperçu intéressant de l'écosystème norvégien. J'ai aussi retiré quelques connaissances spécialisées de mon semestre à l'étranger, mais pas autant qu'escompté – sans doute parce que je possédais déjà un certain savoir-faire. »

« L'enseignement m'a donné un aperçu intéressant de l'écosystème norvégien »

## L'international en point de mire

Si vous envisagez une carrière à l'étranger, vous pouvez choisir d'ajouter le focus « International » à votre bachelor. Pour cela, vous suivez des modules portant sur l'écologie et la gestion forestières internationales, les forêts tropicales, l'économie forestière en Europe de l'Est et les dangers naturels dans le monde entier. Vous pouvez aussi choisir de suivre des cours proposés par l'orientation Agriculture internationale. En option, vous pouvez réaliser votre travail de semestre ou de bachelor sur un thème international, en Suisse ou à l'étranger.

### Séjour à l'étranger

La BFH-HAFL encourage la mobilité de ses étudiant-e-s. Le séjour à l'étranger est effectué durant le 3<sup>e</sup> ou le 4<sup>e</sup> semestre et dure six mois, exceptionnellement une année.

# Conditions d'admission

Pour pouvoir étudier les sciences forestières à la BFH-HAFL, vous devez remplir certaines conditions.

## Formation scolaire préalable

Vous devez posséder :

- une maturité professionnelle reconnue au niveau fédéral ou
- une maturité gymnasiale reconnue au niveau fédéral ou
- une maturité spécialisée ou
- une formation scolaire équivalente (p. ex. certificat d'une école de culture générale ou diplôme de forestier ou forestière ES).

## Formation professionnelle préalable

Vous devez satisfaire une des conditions suivantes :

- être titulaire d'un CFC dans une profession apparentée ou
- avoir effectué un stage préliminaire encadré dans le secteur forestier ou environnemental ou
- posséder au moins un an d'expérience professionnelle dans le secteur forestier ou environnemental.

Toutes les informations sur les conditions d'admission, les professions apparentées ainsi que les diplômes d'écoles supérieures reconnus figurent sur internet. La BFH-HAFL évalue au cas par cas l'équivalence des formations préalables ainsi que les demandes d'admission en provenance de l'étranger.

## Langues

L'enseignement est donné en allemand et en français. Vous choisissez l'une de ces langues comme langue d'études. Vous devez avoir dans cette langue au moins le niveau C1 du Portfolio européen des langues. Les étudiant-e-s francophones et germanophones sont mélangés dans les classes et il y a des supports de cours dans les deux langues. Vous pouvez effectuer tous les contrôles de compétence et examens dans votre langue d'études.

## Stage préliminaire

Si vous pouvez justifier de la formation scolaire préalable requise, mais qu'il vous manque l'expérience professionnelle en sciences forestières, vous devez accomplir un stage préliminaire de douze mois. Votre stage vous fait entrer dans le quotidien des professionnel-le-s de la forêt et de l'environnement. Il peut être écourté si vous bénéficiez d'une formation dans un métier semi-apparenté ou d'une longue expérience pratique dans les domaines de la forêt et de l'environnement.

Vous trouvez sur le site internet plus de détails sur le stage préliminaire.

# L'essentiel en bref

## 16 Inscription

Le délai d'inscription est le 30 avril de l'année où vous souhaitez commencer vos études. Passé cette date, l'admission la même année n'est pas garantie. Vous trouverez le formulaire d'inscription sur le site internet de la BFH-HAFL.

### Coûts (en CHF)

– Taxe d'immatriculation (unique)	100.–
– Taxe d'études	750.– par semestre
– Taxe d'examens	80.– par semestre
– Forfait pour les supports de cours etc.	50.– par semestre
– Forfait pour utilisation des infrastructures	85.– par semestre
– Offre culturelle, sociale et sportive de la BFH	24.– par semestre
– Association des étudiants de la BFH	15.– par semestre

S'y ajoutent des frais variables pour les supports de cours, la littérature spécialisée, les consommables, les excursions, etc. (100 à 400 francs par semestre).

La plupart des cantons octroient des bourses d'études à certaines conditions. Les demandes doivent être adressées avant le début des études au service compétent de votre canton de domicile. Diverses fondations privées accordent aussi des bourses.

### Durée et diplôme

Les études en sciences forestières correspondent à 180 crédits ECTS, répartis sur six semestres à plein temps, et sont sanctionnées par le titre de « Bachelor of Science en Foresterie » de la Haute école spécialisée bernoise.

### Temps partiel

Vous pouvez étudier à temps partiel, notamment afin d'exercer une activité rémunérée ou d'assumer des obligations familiales en parallèle. En principe, il vous faut cependant acquérir au moins 12 ECTS par semestre (au lieu des 30 prévus dans le cas normal).

### Comment s'informer

La BFH-HAFL organise plusieurs séances d'information pendant l'année. C'est l'occasion de vous renseigner précisément, de discuter avec des enseignant-e-s, des étudiant-e-s et des alumni, voire de participer aux cours. Prochaines dates :

# Le campus vert de Zollikofen

17

Tout près de la ville de Berne, mais en pleine campagne, le campus de la BFH-HAFL jouit d'une situation privilégiée. À peine dix minutes de train et vous êtes déjà au centre de la capitale, où les loisirs ne manquent pas. De nombreux équipements sont également à disposition sur place : un terrain de beach-volley, une piscine, des tables de ping-pong, des espaces grillades, une salle de fitness, un mur d'escalade, etc.

Le campus s'étend en lisière d'une forêt, qui est régulièrement utilisée durant les cours pour des exercices en situation réelle et de petites excursions.

L'infrastructure de l'école compte plusieurs laboratoires modernes, une halle technologique, une grande bibliothèque, une cafétéria et une cuisine pour les étudiants. Une résidence estudiantine propose en outre 140 chambres individuelles meublées.

## Le master, pour futurs chercheuses et cadres dirigeants

Vous envisagez de vous qualifier pour des fonctions dirigeantes?

La BFH-HAFL vous propose de compléter votre bachelor par un MSc in Life Sciences :

- MSc in Life Sciences, orientation Sciences forestières, axes d'études à choix :
  - Foresterie internationale et industrie du bois
  - Forest Engineering
  - Management régional en zone de montagne

# Pour en savoir plus

## Haute école spécialisée bernoise

Haute école des sciences agronomiques,  
forestières et alimentaires HAFL

Länggasse 85

3052 Zollikofen

[www.bfh.ch/hafl](http://www.bfh.ch/hafl)

## Contact

Prof. Bernhard Pauli

Responsable de la filière

Téléphone +41 31 910 21 11

[bernhard.pauli@bfh.ch](mailto:bernhard.pauli@bfh.ch)



[www.bfh.ch/bsc-sciences-forestieres](http://www.bfh.ch/bsc-sciences-forestieres)