



Haute école d'ingénierie et d'architecture Fribourg
Hochschule für Technik und Architektur Freiburg

Bâti

&

Ressources



FORMATION CONTINUE

CAS HES-SO en Matières biosourcées et géosourcées

Hes·so



Contexte

Les enjeux de durabilité amènent à une remise en question des pratiques touchant à notre environnement bâti. La gestion raisonnée des ressources dans le domaine de l'architecture et de la construction est aujourd'hui indispensable. L'acquisition de nouvelles connaissances et compétences en économie circulaire et en construction durable devient ainsi primordiale dans le monde professionnel. En phase avec le besoin d'un changement de cap déjà amorcé, ce CAS s'inscrit dans une volonté de renforcer ces nouvelles compétences afin de valoriser le bâti en préservant les ressources.

Cette formation en matières biosourcées et géosourcées, unique en Suisse, s'adresse à des professionnel·les des domaines de l'architecture et de la construction intéressé·es à se former dans l'utilisation concrète des matériaux à faible empreinte carbone, appelés à jouer un rôle déterminant dans la transition énergétique.



Objectifs

À la fin de la formation, les participant·es seront en mesure de :

- identifier et interpréter les composants et qualités de plusieurs matières biosourcées et géosourcées, afin d'évaluer leur potentiel d'utilisation ;
- employer les méthodes basiques de mise en œuvre de chacun de ces matériaux sur la base de réalisations en vraie grandeur ;
- développer, concevoir ou accompagner des projets utilisant des matières et matériaux biosourcés et géosourcés ;
- défendre les enjeux relatifs à l'utilisation concrète de matières biosourcées et géosourcées.



Thèmes

Module 1 : Construction en terre crue massive

Principes de mise en œuvre et enjeux techniques de la maçonnerie en terre crue, parois, murs et planchers.

Module 2 : Construction et isolation en fibres naturelles

Principe de mise en œuvre de parois/murs construits ou isolés en fibres biosourcées en association ou non avec un liant

Module 3 : Réalisation d'enduits et finitions en terre crue

Détails constructifs, formulation et mise en œuvre d'enduits de corps et de finition en terre crue, et peintures écologiques

Module 4 : Conception avec des matières biosourcées et géosourcées

Principes de conception avec des matériaux biosourcés et géosourcés



Enseignement

Les modules 1, 2 et 3 sont axés sur un **apprentissage expérientiel** associé à des apports théoriques. **Les 4 modules de 5 jours consécutifs (lu-ve) sont répartis sur une année académique et peuvent être suivis individuellement.** Les cours ont lieu principalement à l'atelier PopUp de la HEIA-FR.

Le CAS exige un volume de travail d'environ **275 heures, soit 11 crédits ECTS.**

Chaque module réussi donne droit à une microcertification (MC) qui représente 2 crédits ECTS pour les modules 1,2 ou 3, soit 10h d'investissement en dehors des 5 jours/module et 3 crédits ECTS pour le module 4, soit 35h d'investissement en dehors des 5 jours. Les 4 microcertifications permettent d'atteindre le travail final du CAS (env. 50 heures d'investissement; 2 crédits ECTS).



Public cible

- Architecte, ingénieur-e dans le domaine du génie civil, de la maîtrise d'ouvrage, des sciences de l'environnement, conducteur ou conductrice de travaux, et jeune diplômé-e Bachelor ou Master
- Professionnel-le de la construction avec 3 années de pratique avérée dans le secteur de la construction (pour obtention de l'attestation)
- Chargé-e de projets de services communaux, cantonaux et fédéraux
- Gestionnaires de parcs immobiliers



Titre délivré

Certificate of Advanced Studies HES-SO en Matières biosourcées et géosourcées



Conditions d'admission

- **Diplôme d'une haute école dans le domaine du champ professionnel couvert par le CAS** (titre Bachelor ou équivalent)
- **Diplôme d'une haute école dans un autre domaine** avec une expérience professionnelle d'au moins deux ans dans le domaine et connaissances solides dans le champ professionnel couvert par le CAS
- **Titre du tertiaire B (p.ex. titre ES ou Brevet fédéral) dans le champ professionnel couvert par le CAS** avec une expérience professionnelle d'au moins trois ans dans le domaine du bâtiment
- **Titre du tertiaire B (p.ex. titre ES ou Brevet fédéral) dans un autre domaine** avec une expérience professionnelle d'au moins cinq ans et connaissances solides dans le champ professionnel couvert par le CAS
- **Admissions sur dossier (en nombre limité) :** expérience professionnelle d'au moins cinq ans dans le domaine du bâtiment et connaissances solides dans le champ professionnel couvert par le CAS



Coûts

Inscription	CHF 200.-
CAS complet	CHF 8'300.-
Modules 1,2 ou 3 (avec MC)	CHF 3'200.-
Module 4 (avec MC)	CHF 2'200.-
Autres options possibles : voir site internet	



Organisation

Le CAS HES-SO en Matières biosourcées et géosourcées fait partie de la formation continue Bâti et Ressources qui se décline actuellement en 3 CAS portés par la Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg et l'École polytechnique fédérale de Lausanne.

Responsable du CAS

Elsa Cauderay, dipl architecte, chargée de cours HES, HEIA-FR



Informations et inscription

E-mail : formation.continue-heia@hefr.ch

Téléphone : +41 26 429 66 06 / +41 26 429 65 98

Site internet : [→ go.heia-fr.ch/cas-mbg](https://go.heia-fr.ch/cas-mbg)



Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg
Formation continue
Boulevard de Pérolles 80
1700 Fribourg

Service de communication HEIA-FR
Janvier 2026