

# TECHNIQUE DES BÂTIMENTS

Bachelor of Science HES-SO



© hepa / Jess Hoffmann

Deviens ingénieur-e

**Hes·SO** GENÈVE  
Haute Ecole Spécialisée  
de Suisse occidentale

h e p i a

Haute école du paysage, d'ingénierie  
et d'architecture de Genève

# QU'EST-CE QUE LA TECHNIQUE DES BÂTIMENTS ?

---

Qu'ils soient industriels, commerciaux ou affectés à de l'habitation, tous les bâtiments modernes ou rénovés sont dotés d'équipements de plus en plus sophistiqués, destinés à optimiser leur bilan énergétique et à accroître l'efficacité de l'ensemble des systèmes nécessaires à leur bon fonctionnement comme au bien-être et à la sécurité de leurs usagers. La filière en énergétique et technique des bâtiments réunit l'ensemble de ces savoir-faire.

Dans le domaine des solutions énergétiques, hepia propose deux options :

- **Energétique du bâtiment**
- **Rénovation et sécurité du bâtiment**

Utilisation d'un ciel artificiel visant à évaluer la pénétration de la lumière dans un bâtiment.



© hepia / hess-hoffman



« La filière Technique des bâtiments me permet de continuer d'évoluer tout en gardant un pied dans le monde actif. Il est important pour moi de développer mes connaissances dans la technique afin de pouvoir allier celle-ci au défi énergétique de notre siècle. »

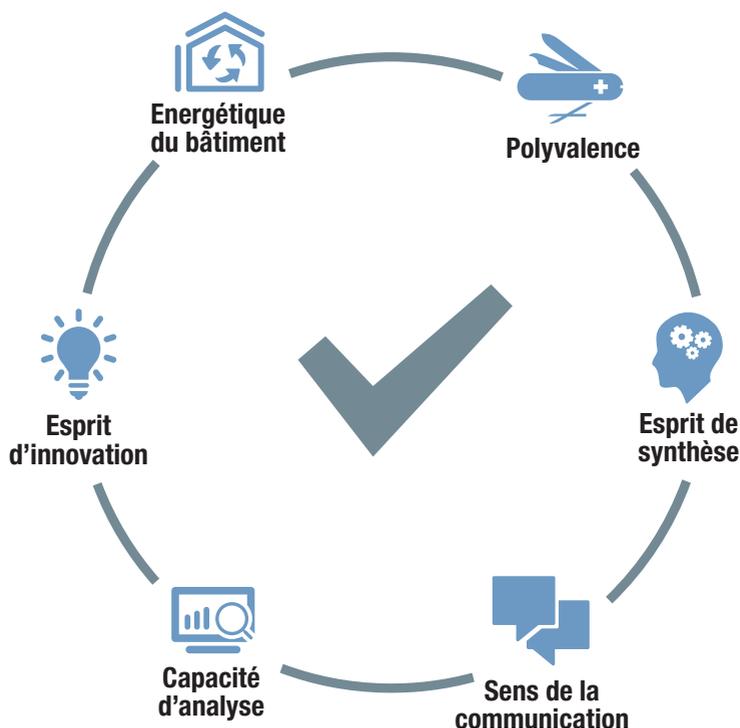
**Léa Pahud**  
étudiante, filière Technique des bâtiments

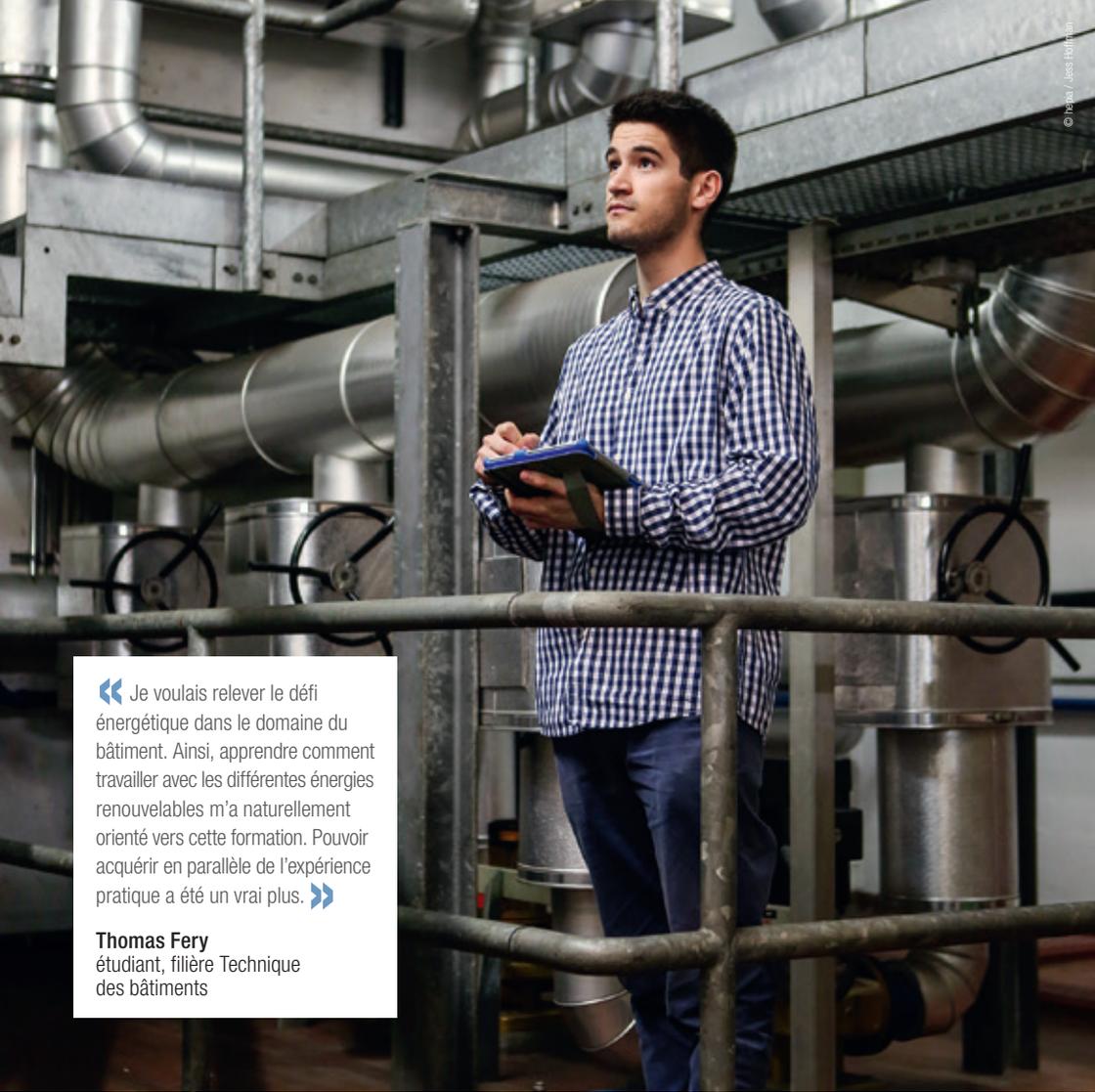
Calibrage en laboratoire d'acoustique pour une isolation des bruits aériens.

# LA TECHNIQUE DES BÂTIMENTS ME CORRESPOND-ELLE ?

L'ingénieur-e en Technique des bâtiments est passionné-e par l'amélioration et l'optimisation de tous les systèmes technologiques – énergie, chauffage, ventilation, climatisation, sécurité, automatisation, etc. – qui équipent un bâtiment. Curieux-se, généraliste et polyvalent-e, il/elle a la capacité de réunir et de motiver les spécialistes pour concevoir, planifier et implémenter des solutions durables pour le fonctionnement optimal de bâtiments neufs ou à moderniser.

## Mes goûts et aptitudes





« Je voulais relever le défi énergétique dans le domaine du bâtiment. Ainsi, apprendre comment travailler avec les différentes énergies renouvelables m'a naturellement orienté vers cette formation. Pouvoir acquérir en parallèle de l'expérience pratique a été un vrai plus. »

**Thomas Fery**  
étudiant, filière Technique des bâtiments

Relevé d'une installation de chauffage.



Expérimentation de divers scénarios pour une optimisation de l'éclairage.

# LA RECHERCHE ET SES APPLICATIONS

---

L'automatisation, la régulation des flux, la sécurité et l'optimisation énergétique des bâtiments sont au cœur de développements technologiques fulgurants, auxquels les ingénieur-e-s en Technique des bâtiments sont directement associé-e-s. Ils/elles contribuent à l'élaboration de systèmes complexes et à l'intégration des technologies les plus récentes dans les bâtiments, afin d'anticiper et de répondre à des normes environnementales et économiques de plus en plus contraignantes. L'interaction avec d'autres professionnels de l'architecture, du génie civil, des technologies industrielles ou de l'information est permanente.

Au cours de sa formation, l'étudiant-e en Technique des bâtiments a l'occasion de s'impliquer dans des projets de recherche répondant aux besoins et attentes des milieux professionnels. Cette mise en situation lui ouvre par la même occasion des perspectives concrètes pour sa future carrière.

Heliodon, système mesurant et représentant l'impact des ombres sur un quartier en fonction de la position du soleil.



## Les étudiant-e-s de la filière Technique des bâtiments collaborent à de nombreux projets concrets et variés

### Autonomie énergétique

Alimentation partielle d'un bâtiment par l'intermédiaire d'énergies renouvelables.



### Moyens de stockage in situ

Utilisation de la production locale d'énergie photovoltaïque en exploitation directe sur le site.



### Modélisation des données du bâtiment

Représentation 3D de tous les réseaux et systèmes techniques inclus dans un bâtiment.



# ACCÉDER À LA FILIÈRE TECHNIQUE DES BÂTIMENTS

Pour accéder aux études d'ingénieur-e en Technique des bâtiments à hepia, il faut satisfaire l'une des conditions suivantes :

- **Etre titulaire d'une maturité professionnelle, couplée à un CFC\*. Si le CFC relève d'un domaine différent de celui de la filière choisie, une année d'expérience pratique est exigée\*\*.**  
Exemples de CFC compatibles : constructeur-trice d'appareils industriels, électricien-ne de réseau, installateur-trice en chauffage, automaticien-ne, projeteur-trice en technique du bâtiment...
- **Etre titulaire d'un diplôme de technicien ES\* avec possibilité d'équivalence (sur dossier).**
- **Etre titulaire d'une maturité gymnasiale ou spécialisée complétée d'un an de pratique professionnelle\*\*.**
- **Etre titulaire d'un diplôme étranger jugé équivalent, sur validation du service des admissions. Un an de pratique professionnelle dans le domaine choisi est exigé\*\*.**

Toutes les informations concernant les conditions d'admission sont disponibles sur notre site internet, rubrique « inscription ».

Pour toute question ou cas particulier, s'adresser à [admissions.hepia@hesge.ch](mailto:admissions.hepia@hesge.ch)

## Cursus de formation

Principales voies d'accès, liste non exhaustive

	Années 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Scolarité obligatoire	Centre de formation professionnelle Maturité professionnelle-voie accélérée***			BACHELOR HES / hepia			MASTER et Formations postgrades			
	Centre de formation professionnelle Maturité professionnelle*				BACHELOR HES / hepia			MASTER et Formations postgrades		
	Centre de formation professionnelle CFC (Certificat fédéral de capacité)*				Diplôme de technicien ES*		BACHELOR HES / hepia			MAS
	Ecole de culture générale Maturité spécialisée				Stage en entreprise**		BACHELOR HES / hepia			MASTER et Formations postgrades
	Collège Maturité gymnasiale						BACHELOR HES / hepia			MASTER et Formations postgrades

\* Dans un domaine apparenté à la filière choisie.

\*\* Pratique professionnelle en conformité avec la filière choisie et validée par la filière.

\*\*\* Voie accélérée, en 3 ans à plein temps, CFC avec maturité professionnelle intégrée. Sont admis les élèves qui en fin de scolarité obligatoire sont admissibles au Collège et qui ont obtenu les meilleurs résultats au test d'aptitude.

## Grands axes thématiques



Sciences  
humaines



Environnement,  
étude d'impacts



Modélisation  
des données  
du bâtiment



Enveloppe  
et structures  
du bâtiment



Matériaux,  
acoustique,  
domotique



Energétique,  
sécurité et  
rénovation  
du bâtiment

**Durée  
de la formation**  
4 ans à temps  
partiel (2 soirs  
par semaine et le  
vendredi toute la  
journée)

**Titre délivré**  
Bachelor of Science  
HES-SO  
en Technique  
des bâtiments

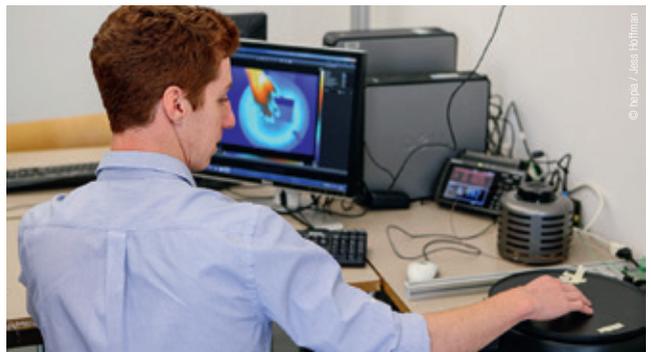
**Crédits**  
180 crédits ECTS

**La formation**  
a lieu sur le site  
de Genève

## Perspectives professionnelles

Sociétés spécialisées en planification et gestion des ressources énergétiques, entreprises du bâtiment et bureaux d'études du domaine de la technique des bâtiments, bureaux d'ingénieurs du domaine de l'environnement et de la sécurité. Fonction publique et services techniques des administrations publiques, etc.

Caméra thermique, outil indispensable  
pour un diagnostic énergétique.



© hepa / Jess Hoffmann

# POURQUOI HEPIA ?

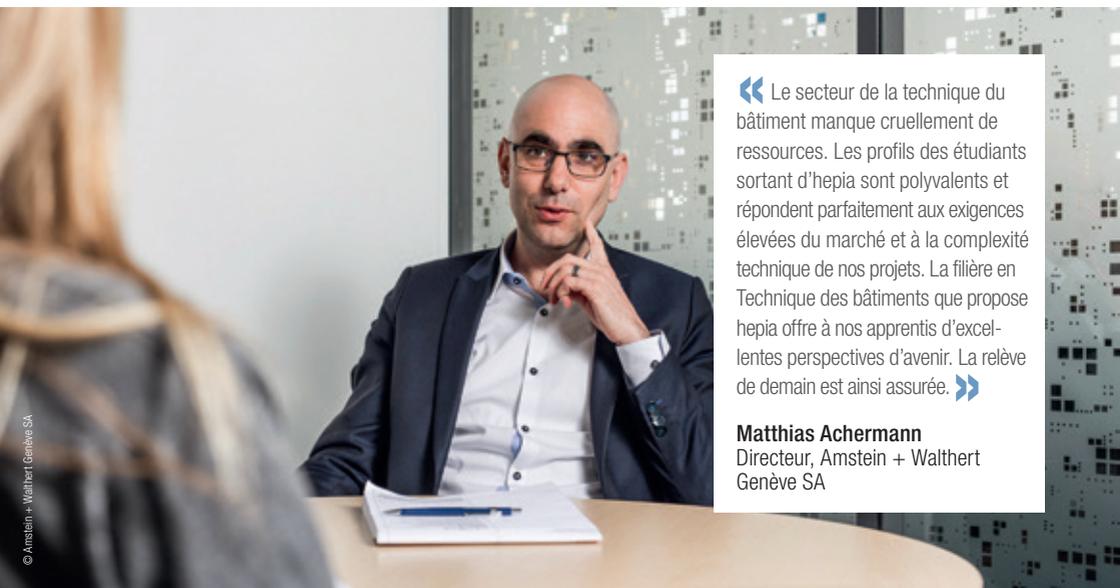
---

## La Technique des bâtiments à hepia

- Une formation en prise directe avec la réalité, visant à résoudre des défis devenus incontournables pour ces prochaines décennies.
- Une filière unique en Suisse romande, une formation à temps partiel.
- Une école au cœur de l'innovation, où l'interdisciplinarité avec tous les métiers touchant à l'ingénierie du bâtiment est omniprésente.

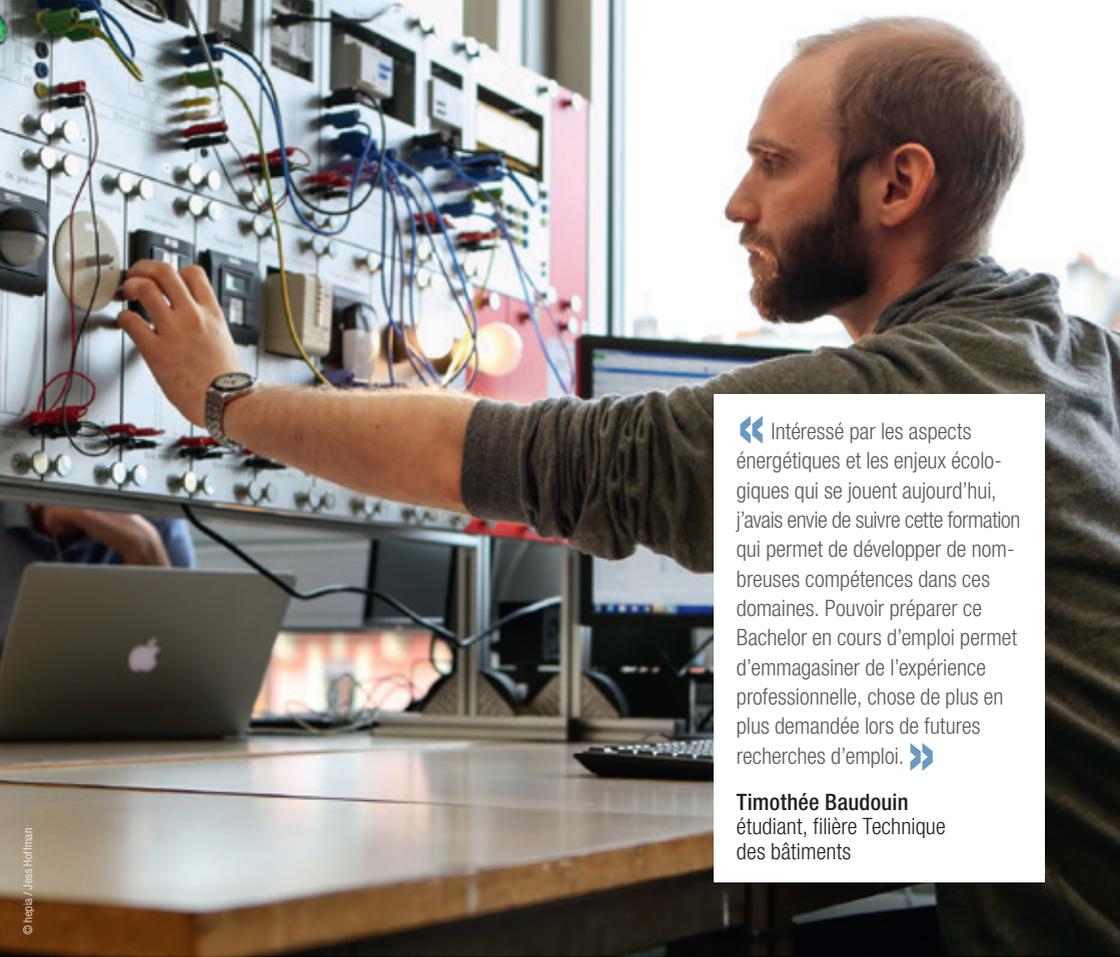
## Les avantages d'une HES

- Un enseignement de niveau universitaire, fortement axé sur la pratique professionnelle et la recherche appliquée, garant d'un recrutement rapide.
- Des diplômes conformes aux critères de Bologne et reconnus partout en Europe.
- Une ouverture vers un Master HES, vers les autres hautes écoles (universités, écoles polytechniques) et vers la formation continue.



« Le secteur de la technique du bâtiment manque cruellement de ressources. Les profils des étudiants sortant d'hepia sont polyvalents et répondent parfaitement aux exigences élevées du marché et à la complexité technique de nos projets. La filière en Technique des bâtiments que propose hepia offre à nos apprentis d'excellentes perspectives d'avenir. La relève de demain est ainsi assurée. »

**Matthias Achermann**  
Directeur, Amstein + Walthert  
Genève SA



« Intéressé par les aspects énergétiques et les enjeux écologiques qui se jouent aujourd'hui, j'avais envie de suivre cette formation qui permet de développer de nombreuses compétences dans ces domaines. Pouvoir préparer ce Bachelor en cours d'emploi permet d'emmagasiner de l'expérience professionnelle, chose de plus en plus demandée lors de futures recherches d'emploi. »

**Timothée Baudouin**  
étudiant, filière Technique  
des bâtiments

Programmation d'un banc domotique  
au profit d'une optimisation énergétique.

## hepia en bref

- 9 filières Bachelor
- 4 instituts de recherche
- plus de 1000 étudiant-e-s
- deux sites (Genève et Lullier-Jussy)



**Nos contacts étroits avec les associations professionnelles  
vous garantissent la meilleure adéquation  
entre nos enseignements et les besoins du marché.  
Nous sommes prêts à vous accueillir et à vous guider  
vers une profession d'avenir.**

**h e p i a**

Haute école du paysage, d'ingénierie  
et d'architecture de Genève

Rue de la Prairie 4  
CH-1202 Genève

Tél. +41 (0)22 546 24 00  
Fax +41 (0)22 546 24 10

hepia@hesge.ch  
www.hesge.ch/hepia