

■ HAUTE ECOLE DU PAYSAGE, D'INGENIERIE ET D'ARCHITECTURE DE GENEVE (HEPIA)

L'ingénieur civil, un concepteur de structures

Lorsque le métier d'ingénieur civil est évoqué, c'est l'image du concepteur de ponts et de tunnels qui nous vient en premier lieu. Mais dans les faits, ce professionnel participe à divers projets qui touchent aussi bien les bâtiments, que les ouvrages hydrauliques, routiers et ferroviaires, les canalisations, les réseaux de distribution d'énergie, les stations d'épuration et les barrages. Pierre-André Dupraz, responsable de la filière Génie civil à HEPIA, aborde les questions que se pose toute personne envisageant cette voie.

Comment devient-on ingénieur civil?

La formation en Génie civil à HEPIA, débouchant sur un Bachelor of Science HES-SO, porte sur des solutions concrètes permettant de participer à la conception d'infrastructures durables, efficaces et intégrées dans leur environnement urbain ou naturel. La formation est généraliste et fortement axée sur la pratique. Elle permet aux étudiants de disposer de connaissances dans les divers domaines du génie civil, afin d'orienter leur carrière selon leurs souhaits et leur parcours professionnel. Le cycle d'études dure trois ans à plein temps et comprend, outre les sciences de base, des axes d'enseignement tels que la construction; la gestion et le droit de la construction; la terre, l'eau et l'environnement; le transport et la mobilité. Afin d'intégrer les apports théoriques, des ateliers thématiques d'une demi-journée sont prévus durant toute la formation, mobilisant des compétences interdisciplinaires. Au terme des six semestres d'études, un travail de diplôme est requis; il porte sur un sujet d'actualité, s'intégrant dans l'un des domaines suivants: bois/métal, béton, hydraulique, transport-mobilité-route. Une fois son projet réalisé, l'étudiant est amené à le défendre devant un jury d'experts externes; conception, plans, variantes, détails d'exécution et maquette font partie des éléments à fournir. Les sujets, aussi bien des ateliers que

leurs étudiants se voient décerner un prix par l'Association professionnelle Génie civil, qui regroupe les dix Hautes écoles spécialisées de Suisse. La publication «Best of Bachelor» recense les travaux primés.

A quel profil correspond cette profession?

Avant tout, l'ingénieur civil a l'âme d'un bâtisseur; il se distingue par sa capacité d'analyse et de synthèse, ainsi que par son intérêt pour les sciences et les mathématiques. Il doit faire preuve d'une bonne représentation spatiale et d'une aisance en dessin. Enfin, ce métier nécessite un sens de la communication, car il est essentiel de savoir structurer et présenter son projet de manière convaincante.

Quels sont les débouchés en sortant d'HEPIA?

Les diplômés peuvent s'engager directement dans la vie professionnelle auprès de bureaux d'études, d'entreprises, d'administrations publiques, etc. Ils ont aussi la possibilité de poursuivre vers un Master HES en Génie civil, d'accéder sous certaines conditions à l'EPFL ou encore de se rendre à l'étranger pour parfaire leur formation. Quoi qu'il en soit, la formation Bachelor délivrée à HEPIA - fortement axée sur la pratique professionnelle et la recherche appliquée - assure un recrutement rapide. Les statistiques de Swiss Engineering indiquent que dans le domaine de l'ingénierie de la construction, le délai est de six à huit mois seulement pour trouver son premier job. Et ceux qui ont effectué un stage durant leurs études décrochent souvent un emploi avant même la fin de leur cursus! ■

Véronique Stein

Interview de Pierre-André Dupraz,

Professeur HES associé à HEPIA et responsable de la filière Génie civil

www.hesge.ch/hepia, hepia@hesge.ch - Tél. 022 546 24 00



© HEPIA C. CATUSSE

Étude d'une tour de communication, Bachelor 2016, Projet de M. Séraphin Magnin, discipline: Construction métallique.



© HEPIA F. CARTON

Étude d'une halle de production pour un charpentier, Bachelor 2018, Projet de M. Fabio Carton, discipline: Construction en bois.

ceux de fin d'étude, sont régulièrement proposés par les services techniques cantonaux et communaux, des collectivités locales ou des privés: prototype des premiers mâts TOSA (bus sans fils), simulation des risques de crues de l'Aire ou sur l'Arve, structure de la nouvelle patinoire du Trèfle-Blanc, téléphérique urbain, etc. Chaque année, les meil-