



Architecte

HES/EPF/UNI



Donner du volume à des plans, créer des espaces, faire entrer la lumière dans des bâtiments imaginés sur papier, telle est l'essence du métier d'architecte. Sensibles aux aspects esthétiques, culturels et sociaux de l'environnement bâti, les architectes choisissent et utilisent les matériaux dans le respect du développement durable.



▲ Les bâtisseurs d'aujourd'hui savent apprécier les formes et les matériaux anciens, dont ils s'inspirent parfois pour leurs réalisations.

Qualités requises

Je possède une bonne représentation spatiale et j'aime dessiner

De l'esquisse réalisée à la main au plan 2D ou 3D établi à l'ordinateur: la conception d'un projet nécessite de savoir jouer avec les formes et les volumes dans un espace donné.

J'ai le sens des responsabilités et de l'organisation

Les architectes gèrent en général plusieurs projets à la fois: une bonne organisation est donc indispensable. Engager l'argent d'un client ou d'un mandataire fait aussi appel à un grand sens des responsabilités.

Je suis quelqu'un de persévérant

Les chantiers durent souvent plusieurs mois, parfois plusieurs années. Il y a souvent beaucoup d'attente entre la conception et la réalisation, et le développement des projets est rarement linéaire dans le temps. Les architectes doivent donc faire preuve de persévérence jusqu'à l'aboutissement d'un chantier.

J'ai le sens de la communication et de la négociation

L'architecte est un chef d'orchestre qui coordonne les activités de différents corps de métiers, à l'atelier ou sur le chantier. Il ou elle doit pouvoir défendre ses idées auprès des clients, des pouvoirs publics et des maîtres d'ouvrage. Posséder des compétences humaines et sociales est donc très important, dans cette profession.

Je m'intéresse à la société dans laquelle je vis

Les architectes construisent des espaces qui, non seulement s'inscrivent dans un environnement social et culturel, mais qui doivent aussi répondre aux besoins actuels de la société. S'intéresser à la culture et à la politique, faire preuve de curiosité et s'interroger sur les modes de vie contemporains font donc partie de la formation permanente de ces professionnels.

Formation

La formation d'architecte s'effectue soit dans une haute école spécialisée (HES), soit dans une école polytechnique fédérale (EPF) ou encore à l'université.

HES

Lieux

- Fribourg, Genève
- Berthoud (BE), Muttenz (BL), Coire (GR), Saint-Gall, Horw (LU), Winterthur (ZH)
- Canobbio (TI – bachelor uniquement)

Durée

3 ans pour le bachelor et formation complémentaire possible de 2 ans pour le master

Conditions d'admission

- CFC de dessinateur-trice (orientation architecture) et maturité professionnelle
- Autre CFC et maturité professionnelle ou spécialisée, maturité gymnasiale: stage pratique préalable de 10 mois dans un bureau d'architecture

Contenu des études

Bachelor: ateliers de projets d'architecture, construction et rénovation, structure, histoire et théorie de l'architecture, dessin et informatique, gestion et droit, communication, mathématiques et physique, options, travail de bachelor

Master: ateliers de projets d'architecture, séminaires, recherches, options, travail de master

En Suisse romande: master conjoint trilingue F/D/E sur les sites de GE, FR et BE

Titres délivrés

Bachelor / Master of Arts en architecture

EPF/UNI

Lieux

EPF: Lausanne, Zurich
UNI: Mendrisio (TI)

Durée

3 ans pour le bachelor et 2 ans pour le master. Stage obligatoire de 12 mois avant l'entrée en master (EPFL-UNI) / avant l'obtention du master (EPFZ).

Conditions d'admission

- Maturité gymnasiale
- Maturité professionnelle ou spécialisée avec examen passerelle ou réussite du cours de mathématiques spéciales (CMS)

Contenu des études

Bachelor: mathématiques et physique, histoire et théorie de l'architecture, figuration et outils CAO, analyse urbaine et territoriale, théorie de l'urbanisme, technologie du bâti, droit de la construction, sciences humaines et sociales, projet d'architecture

Master: projet d'architecture (échelle architecturale/urbaine/territoriale), sciences humaines et sociales, cours à options, orientations à choix, projet de master

Titres délivrés

Bachelor / Master of Science en architecture

Formation continue

Quelques possibilités:

Cours: journées ou séminaires de courte durée proposés par les hautes écoles et les associations professionnelles

Postgrades: CAS, DAS, MAS proposés par les HES, les EPF et les universités en urbanisme, rénovation de bâtiments, énergie et développement durable dans l'environnement bâti, planification spatiale, conservation du patrimoine et muséologie

Doctorat: programmes doctoraux en architecture et sciences de la ville (EPFL), paysage et études urbaines, histoire et théories de l'architecture (EPFZ)

Créer de nouveaux lieux de vie

Imprégné, dès son plus jeune âge, par les réalisations de Le Corbusier dans son quartier de La Chaux-de-Fonds, Gilles Batista a su très vite qu'il souhaitait entreprendre un métier créatif lui permettant de laisser une trace et d'influencer la vie des gens.

«Au sortir de l'école obligatoire, j'étais trop jeune pour entamer une formation dans une école d'art», précise Gilles Batista. «Je me suis donc tourné vers un apprentissage de dessinateur en bâtiment.» Après son CFC puis des études d'architecture à Fribourg, il a intégré un collectif d'architectes où il s'est très vite retrouvé à la tête de projets importants qui lui ont permis d'acquérir une solide expérience du métier.

Direction de projets

De retour dans le bureau qui l'avait formé à ses débuts, il s'est associé au patron et s'occupe aujourd'hui de la direction architecturale de projets issus des marchés publics et privés. «Nous menons différents projets en parallèle car les chantiers durent parfois plusieurs années. En ce moment, je finalise la construction d'une extension pour le dépôt des bus à La Chaux-de-Fonds. Les premières démarches ont débuté il y a six ans!», souligne l'architecte.

Le bureau coordonne les étapes d'un projet de la conception à la mise en œuvre. «Après les études de faisabilité, nous effectuons les premières

études d'impact, prévoyons le plan de mobilité et définissons les exigences de construction avec le maître d'ouvrage.» Soumises à des réglementations communales ou cantonales, ces étapes préliminaires sont réalisées avec le soutien de spécialistes qui veillent à la conformité technique du projet, avant le dépôt de la demande du permis de construire.

Mise en œuvre et conseil

Gilles Batista esquisse le projet directement à l'ordinateur. Certains détails de construction sont quant à eux dessinés à la main. «Il faut savoir que la création ne constitue qu'une partie d'un projet», précise-t-il. «Préparer les plans pour le dépôt d'enquête, effectuer les calculs financiers, gérer les appels d'offres auprès des entreprises et des artisans qui vont réaliser l'ouvrage: toutes ces tâches administratives occupent une grande partie de notre temps.» Durant la construction, le bureau d'architecture a également pour rôle d'accompagner et de conseiller le maître d'ouvrage. «Choix des matériaux ou des couleurs, définition des volumes et des aménagements intérieurs, signalétique: nous travaillons sur un concept global



Gilles Batista

37 ans, architecte HES, associé dans un petit bureau d'architecture

dont les différents éléments contribuent à créer une atmosphère, à donner une identité au lieu», ajoute l'architecte. Gilles Batista souhaite construire de nouveaux lieux de vie qui s'inscrivent dans un environnement durable et ouvrir les consciences sur la valeur du patrimoine architectural de sa région. Il transmet aussi sa passion en s'engageant auprès d'associations professionnelles ainsi que dans la formation des architectes.



«Le choix des couleurs et des matériaux utilisés fait partie de tout projet d'architecture.

» Sur le chantier, Gilles Batista donne les dernières recommandations à l'installateur-électricien.





▲ Aida Mitić prépare les plans d'ensemble en vue de présenter aux autorités l'avancement des travaux.

Généraliste des bâtiments

Titulaire d'une maturité latin-anglais, Aïda Mitić a eu le déclic pour des études scientifiques lors de journées portes ouvertes à l'École polytechnique fédérale de Lausanne. Fascinée par les laboratoires, la technique et le travail sur les matériaux, elle se lance alors en architecture.

Au terme de ses études, la conjoncture était particulièrement bonne pour les architectes. C'est donc tout naturellement qu'Aïda Mitić débute sa carrière professionnelle dans un bureau privé. «Dès le départ, j'ai travaillé sur des projets de rénovation», explique la jeune femme. «Cela m'a beaucoup plu car, par ce biais, on entre dans l'histoire d'un bâtiment.» Après deux autres expériences très formatrices dans des bureaux d'architectes, Aïda Mitić se tourne vers le service public.

Projets de rénovation

«À mon arrivée au Service des bâtiments de la Ville de Neuchâtel,

j'ai repris le projet de restauration de l'Hôtel de Ville, un chantier complexe et passionnant qui a duré plusieurs années. Ce mandat a été une révélation pour moi!», précise l'architecte qui décide alors de se lancer dans une formation continue en conservation du patrimoine. «En ce moment, en tant que déléguée de la Ville, je m'occupe du chantier de restauration de la Collégiale. La Ville est maître de l'ouvrage et finance en partie les interventions», explique-t-elle. «Les travaux portent actuellement sur la rénovation de la nef, du cloître et du chemin de ronde. Nous touchons à des matériaux anciens et à l'histoire du lieu, et nous



Aïda Mitić

38 ans, architecte EPF, travaille dans une administration communale

devons donc faire appel à de nombreux spécialistes pour mener à bien cette rénovation. Je travaille également sur le projet de transformation du Musée d'Ethnographie, une problématique toute autre puisqu'il s'agit de revoir les espaces d'exposition d'un bâtiment relativement moderne.»

Enjeux du service public

Aïda Mitić se considère volontiers comme une généraliste: «Comme un médecin, j'ai la vision globale du «corps malade», le bâtiment à rénover ou à transformer, et je sais faire appel aux bons spécialistes pour le «soigner» et organiser les interventions.»

À propos de son travail, elle précise encore: «Je m'occupe principalement des aspects administratifs des projets: suivis de chantiers, appels d'offres, procédures, justification des choix, paiement des factures, etc. En arrière-fond, nous avons toujours en tête que c'est l'argent du contribuable que nous utilisons. Nous devons donc faire particulièrement attention aux dépenses engagées et nous devons constamment les justifier. Sensibiliser les nouveaux élus à chaque changement de législature fait aussi partie du jeu. Le travail créatif, projet et dessin, ne représente finalement qu'une faible partie de nos tâches!»



► Au Musée d'Ethnographie, l'architecte contrôle que les aménagements intérieurs correspondent aux projections.



Conservation du patrimoine bâti

«Préserver un bâtiment, c'est lui donner un avenir»

Isabelle Claden

52 ans, architecte EPF indépendante, spécialisée en sauvegarde du patrimoine et des sites, membre de Patrimoine suisse

Que recouvre cette notion de patrimoine bâti?

L'architecture, au même titre que la littérature ou la peinture, fait partie de notre patrimoine culturel. Il s'agit de le préserver pour les générations futures. Longtemps, la sauvegarde du patrimoine bâti s'est attachée aux monuments anciens. La prise de conscience pour la préservation de l'architecture du XX^e siècle, qui marque l'identité de nos villes, est récente.

Quels sont les enjeux pour les villes?

La tendance à la densification des zones à bâtir est un défi pour les villes où il devient difficile de construire du neuf, par manque de place. La seule solution est de tenir compte de l'existant, et de l'adapter ou le transformer. De nombreux bâtiments ne répondent plus aux normes actuelles, notamment sur le plan énergétique, et il est souvent plus économique et écologique de les préserver plutôt que de reconstruire.

Quel est le rôle des architectes?

S'appuyant sur des études historiques et techniques, les architectes proposent des solutions de rénovation ou de réhabilitation qui permettent de préserver les caractéristiques du bâtiment, tout en l'adaptant aux besoins de son usage futur. Par leur connaissance des matériaux et des innovations dans le domaine, ils apportent une vision contemporaine sans dénaturer l'existant.

Et celui des services publics?

Ils dressent l'inventaire des bâtiments dignes d'intérêt et en assurent la protection: lorsque des travaux sont envisagés, ils apportent conseils et expertise et, pour les bâtiments classés, engagent les fonds nécessaires à leur préservation et leur mise en valeur. Ils collaborent avec des associations de sauvegarde et des spécialistes pour sensibiliser le public.



Urbanisme

Création d'un nouveau quartier à Lausanne

Emmanuel Ventura

53 ans,
architecte EPF,
architecte
cantonal, État
de Vaud

En quoi consiste votre fonction?

Je représente l'État en tant que maître d'ouvrage dans les nombreux projets commandés par ses services: bâtiments administratifs, écoles, musées, prisons, etc. Je suis chargé de coordonner les travaux afin de satisfaire les commandes en temps et en heure, tout en respectant les budgets alloués. Mais mon rôle est avant tout de créer un climat favorable à l'avancement des projets avec l'ensemble des partenaires impliqués: mandataires, entreprises de construction, autorités publiques, riverains, etc.

Quels projets vous occupent actuellement?

Je gère une centaine de projets en parallèle! Un projet d'une durée et d'une ampleur exceptionnelles qui m'occupe en ce moment est celui de Plateforme 10: commandé par le Conseil d'État, ce projet va réunir plusieurs musées sur un terrain mis à disposition par les CFF à la gare de Lausanne.

Quels sont les enjeux urbanistiques de ce projet?

Cette construction, qui occupe 22 000 m², va redéfinir les abords de la gare et modifier en profondeur les axes de circulation. De nouveaux accès seront créés, en particulier une rampe qui facilitera la circulation est-ouest pour les piétons et les cyclistes. Cette réalisation va dynamiser non seulement le quartier mais aussi la ville, en offrant aux usagers un nouvel espace de vie.

De quoi faut-il tenir compte dans cette réalisation?

Lors de la création d'un tel espace, il faut penser à de multiples aspects: à côté du pôle muséal, une esplanade publique sera occupée par des commerces, des restaurants, des ateliers, etc. Le mobilier urbain utilisé, un éclairage bien choisi, ainsi qu'un environnement végétalisé contribueront à attirer le public dans ce site dédié à la culture et à la mobilité.



^ Faire des croquis à la main Premières esquisses, travail sur les détails: le papier et le crayon font encore partie des outils de l'architecte.



^ Se soucier des détails De l'emplacement des interrupteurs aux types de fenêtres en passant par les couleurs et les matériaux utilisés, chaque choix est mûrement réfléchi.



◀ Dessiner à l'ordinateur Des programmes de dessin assisté par ordinateur et des programmes 3D permettent une visualisation précise des futures constructions.



^ Illustrer un projet Plans et photos, mais également maquette et dossier de présentation, accompagnent tout projet.



^ Entretenir les contacts Tout au long d'un projet, le client est associé à l'avancement des travaux.



◀ Coordonner les travaux Les architectes se rendent régulièrement sur le chantier afin de coordonner les travaux avec les différents partenaires impliqués dans le mandat.



^ Assurer le suivi administratif Permis de construire, appels d'offres, facturation: les architectes passent beaucoup de temps à gérer le côté administratif d'un projet.



Marché du travail

L'insertion des architectes sur le marché du travail est fortement liée à la conjoncture dans le domaine de la construction. Selon les chiffres 2018 de la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA), le nombre de bureaux et de membres individuels est en augmentation, ce qui indique que la conjoncture est bonne actuellement. La Suisse compte 6300 architectes actifs, dont 21% de femmes.

De nombreux débouchés

Les diplômées et les diplômés trouvent principalement du travail dans des bureaux d'architectes et d'ingénieurs. Les étudiants HES sont employables directement à la fin de leur bachelor. Pour les étudiants EPF ou universitaires, il est nécessaire d'obtenir un master pour entrer sur le marché du travail. Après trois ans de pratique, les titulaires d'un master peuvent s'inscrire au REG A (Registre professionnel des architectes et ingénieurs) et devenir indépendants. Ils peuvent ouvrir leur propre bureau, seuls ou en s'associant avec d'autres spécialistes (architectes d'intérieur, ingénieurs, aménagistes, etc.). Ils ou elles peuvent également être engagés par les services cantonaux ou communaux, sur des projets d'urbanisme, d'aménagement du territoire, pour le traitement des demandes de permis de construire, ou encore pour s'occuper de transformation ou de rénovation du patrimoine construit.

L'expertise immobilière et l'enseignement sont également des domaines vers lesquels les architectes peuvent s'orienter. Ils peuvent aussi s'engager auprès d'entreprises internationales ou dans la coopération au développement.

Tendances dans le secteur

Comme dans de nombreux autres domaines, la tendance est à la digitalisation. L'utilisation de programmes 3D devient la norme et de nouveaux outils comme le Building Information Modelling (BIM) entrent petit à petit dans les grands bureaux d'ingénieurs et architectes: consistant en une maquette virtuelle pluridisciplinaire, ce programme permet à tous les intervenants d'un projet (ingénieurs, architectes, spécialistes en technique du bâtiment, etc.) de développer les plans et de partager les informations sur un même fichier.

La durabilité dans la construction et la densification des espaces bâties font partie des directives encouragées par les communes. Les architectes intègrent ces règles dans tout nouveau projet comme dans les rénovations, en tenant compte de l'impact écologique des matériaux utilisés. La réutilisation de matériaux de démolition, la prise en compte de techniques ancestrales de construction, ou encore l'intégration de matériaux générateurs d'énergie sont autant de pistes qui dessineront l'habitat du futur.



Adresses utiles

www.orientation.ch, pour toutes les questions concernant les places d'apprentissage, les professions et les formations

www.architectes-fas.ch, Fédération des architectes suisses (FAS)

www.sia.ch, Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA)

www.reg.ch, Fondation des Registres suisses des professionnels de l'ingénierie, de l'architecture et de l'environnement

www.hes-so.ch, Haute école spécialisée de Suisse occidentale

www.epfl.ch, École polytechnique fédérale de Lausanne

www.ethz.ch, École polytechnique fédérale de Zurich

www.arch.usi.ch, Académie d'architecture, Université de la Suisse italienne

www.orientation.ch/salaire, information sur les salaires

▼ Des bâtiments qui se transforment en œuvre d'art pendant leur rénovation: la collaboration avec différents partenaires permet de faire germer des idées créatives.



Impressum

1^{re} édition 2019.
© 2019 CSFO, Berne. Tous droits réservés.

Édition:

Centre suisse de services Formation professionnelle | orientation professionnelle, universitaire et de carrière CSFO
CSFO Éditions, www.csfo.ch, editions@csfo.ch
Le CSFO est une institution de la CDIP.

Enquête et rédaction: Corinne Vuitel, Fabio Ballinari, CSFO **Relecture:** Éric Tilbury, HEIA-FR, Fribourg; Laure Kochnitzy Palluel, EPFL; Nicolas Monnerat, FAS; Marianne Gattiker, Saint-Aubin-Sauges

Photos: Thierry Parel, Genève; Ville de Neuchâtel; Aires Mateus architectes, Lausanne

Graphisme: Eclipse Studios, Schaffhouse

Mise en page et impression: Haller + Jenzer, Berthoud

Diffusion, service client:

CSFO Distribution, Industriestrasse 1,
3052 Zollikofen
Tél. 0848 999 002, distribution@csfo.ch, www.shop.csfo.ch

N° d'article:

FE2-3145 (1 exemplaire), FB2-3145 (paquet de 50 exemplaires)

Ce dépliant est également disponible en italien.

Nous remercions toutes les personnes et les entreprises qui ont participé à l'élaboration de ce document. Produit avec le soutien du SEFRI.