

## Description

Le dessinateur ou la dessinatrice orientation génie civil préparent, d'après les indications des ingénieurs, des plans d'études et d'exécution dans la construction: voies de communication, installations hydrauliques, stations d'épuration, structures porteuses des bâtiments (escaliers, murs de soutènement, dalles) etc. Ils dessinent des schémas, des croquis et des plans de réalisation en utilisant le dessin assisté par ordinateur (DAO). Ils peuvent être chargés de contrôler et coordonner les travaux.

Leurs principales activités consistent à:

### Préparation d'un projet de construction

- examiner attentivement le mandat pour la réalisation d'un ouvrage de génie civil;
- procéder à des relevés sur le terrain et sur les ouvrages et effectuer des piquetages et des mensurations;
- analyser les diverses données (levées sur le terrain, cartes topographiques, etc.) et faire des calculs géométriques nécessaires pour l'exécution des dessins;
- préparer diverses variantes de projets et de schémas pour les soumettre aux ingénieurs;

### Élaboration des plans

- réaliser des plans de projets, d'exécution et de détails (plans de fouilles, de coffrages, d'armatures, de situation, profils en long, en travers, etc.);
- dessiner les plans de coffrage et de ferrailage avec toutes les indications concernant la disposition des aciers dans l'ouvrage;
- évaluer les coûts de la construction et établir des documents pour les soumissions et les devis, se servir des catalogues d'articles normalisés;
- examiner les offres reçues, comparer les prix et les délais et collaborer à l'adjudication des travaux;

### Réalisation des constructions

- coordonner les travaux sur le chantier et contrôler leur exécution (armatures, niveaux, etc.) par rapport aux plans;
- apprécier la qualité des matériaux utilisés et résoudre les problèmes de construction;
- appliquer, sur le chantier, des mesures de protection contre les accidents;
- préparer des rapports sur l'avancement des travaux et tenir un journal de chantier;
- établir, à la fin des travaux, les "métrés" des travaux réalisés pour la préparation des factures.

### Environnement de travail

Les dessinateurs orientation génie civil travaillent sous la responsabilité des ingénieurs en génie civil. Selon l'importance des projets réalisés, la grandeur et l'organisation du bureau technique, ils peuvent être amenés à s'occuper totalement ou partiellement d'un dossier, de l'esquisse d'un projet de construction à sa réalisation. Leurs horaires sont en principe réguliers.

## Formation

La formation de dessinateur ou de dessinatrice orientation génie civil s'acquiert par un apprentissage en entreprise ou en école à plein temps.

### Lieux

#### En entreprise

- formation pratique (3 à 4 jours par semaine) dans un bureau de génie civil;
- formation théorique (1 à 2 jours par semaine) à l'école professionnelle;
- cours interentreprises (16 jours sur 4 ans);

#### En école à plein temps

- théorie et pratique, Genève.

Pour plus de détails, consulter [www.orientation.ch/ecoles](http://www.orientation.ch/ecoles).

### Durée

- 4 ans.

### Conditions d'admission

- scolarité obligatoire achevée;
- certaines entreprises ou écoles recourent à un examen d'admission.

### Titre obtenu

- certificat fédéral de capacité (CFC) de dessinateur ou de dessinatrice avec mention de l'orientation.

Possibilité d'obtenir une maturité professionnelle, pendant l'apprentissage ou après l'obtention du CFC, selon des modalités variables d'un canton à l'autre.

### Contenu

Branches théoriques (sur 4 ans)	Leçons
Notions élémentaires en mathématiques et sciences naturelles	260
Planification	520
Visualisation	260
Unités d'approfondissement	80
Culture générale	480
Sport	200
<b>Total</b>	<b>1800</b>

## Qualités requises

L'exercice de cette profession fait appel à des qualités comme:

- Bonne représentation spatiale
- Aptitude pour le calcul
- Facilité pour le dessin
- Capacité d'adaptation à l'évolution technologique
- Aptitude à travailler en équipe
- Esprit méthodique
- Précision et minutie

## Perspectives professionnelles

Le dessinateur ou la dessinatrice orientation génie civil peuvent exercer leur activité dans des bureaux d'ingénieurs privés, dans des entreprises de construction ayant leur propre bureau d'étude, auprès de l'administration publique (Confédération, cantons, communes), etc. Après quelques années d'expérience, ils peuvent se spécialiser et fonctionner comme métreur-se, chef-fe de bureau, surveillant-e de chantier. Les débouchés sont étroitement liés à l'évolution de la conjoncture dans le secteur de la construction.

CFC délivrés en Suisse romande en 2020:

FR: 11; GE: 20; JU: 4; NE: 8; VD: 29; VS: 19.

### Perfectionnement

Les dessinateurs orientation génie civil peuvent envisager les perfectionnements suivants:

- diplôme de technicien-ne ES en planification des travaux, 3 ans en emploi, Colombier, Genève et Morges;
- diplôme de technicien-ne ES en conduite des travaux, 3 ans en emploi, Genève;
- diplôme fédéral de directeur-trice des travaux, option génie civil, 3 ans en emploi, Sion;
- Bachelor of Science HES-SO en génie civil, 3 ans à plein temps, Fribourg et Genève;
- Bachelor of Science HES-SO en géomatique, 3 ans à plein temps ou 4 ans en emploi, Yverdon-les-Bains;
- etc.

Pour plus de détails, consulter [www.orientation.ch/perfectionnement](http://www.orientation.ch/perfectionnement).

## Professions voisines

- Dessinateur CFC: architecture/Dessinatrice CFC: architecture
- Dessinateur CFC: architecture paysagère/Dessinatrice CFC: architecture paysagère
- Dessinateur CFC: planification du territoire/Dessinatrice CFC: planification du territoire
- Géomaticien CFC/Géomaticienne CFC
- Ingénieur civil EPF/Ingénieure civile EPF
- Ingénieur HES en génie civil/Ingénieure HES en génie civil

## Adresses

Association des formateurs  
Planification du territoire et construction suisse  
Rosenhaldenstrasse 10  
6045 Meggen  
Tél.: 041 377 37 72  
<http://www.bbv-rbp.ch>

Centre de formation professionnelle Construction (CFPC)  
Section Conception et Planification  
Ch. Gérard-de-Ternier 18  
CFPC-Ternier  
1213 Petit-Lancy  
Tél.: 022 388 82 11  
<https://edu.ge.ch/site/cfpc>

Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA)  
Bureau  
Case postale  
8027 Zurich 27  
Tél.: 044 283 15 15  
<http://www.sia.ch>