

Programme de formation pour les entreprises formatrices

relatif à l'ordonnance et le plan de formation du 16 février 2023 sur la formation professionnelle initiale
de

Dessinateur/trice avec certificat fédéral de capacité (CFC)

Orientation génie civil

Table des matières

1. Introduction	3
1.1. Objectif, but et gestion du programme de formation.....	3
2. Vue d'ensemble des compétences opérationnelles	4
2.1. Niveau d'exigence de la profession.....	5
3. Domaines de compétences opérationnelles, compétences opérationnelles et objectifs évaluateurs	6
Domaine de compétences a : Élaboration des principes de base et de solutions possibles	6
Domaine de compétences b : Création de modèles numériques et réalisation de plans.....	12
Domaine de compétences c : Création de visualisations et de maquettes	15
Domaine de compétences d : Assistance aux responsables de projet	16

1. Introduction

L'ordonnance et le plan de formation s'appliquent à la formation initiale de dessinatrice/dessinateur CFC orientation génie civil. L'ordonnance définit les conditions cadres de la formation professionnelle initiale. Ce sont entre autres : l'objet et la durée de la formation professionnelle initiale, les objectifs et les exigences, la répartition de la formation dans les trois lieux de formation ainsi que la procédure de qualification avec les certificats et les titres. Le plan de formation décrit les contenus de la formation professionnelle initiale ainsi que le profil de qualification. Il précise en outre quelles compétences opérationnelles sont transmises dans quels lieux de formation.

Les documents de mise en œuvre (programme de formation pour les entreprises formatrices, pour les cours interentreprises (CI) et plan d'études cadre pour les écoles professionnelles) sont édictés par l'OrTra en tant qu'instruments de promotion de la qualité. Ils décrivent la mise en œuvre de la formation dans les trois lieux de formation.

1.1. Objectif, but et gestion du programme de formation































Le programme de formation pour les entreprises formatrices montre comment la formation de quatre ans peut être mise en œuvre dans les entreprises formatrices.

Les formateurs/trices disposent dans ce document d'outils leur permettant de comparer le niveau de formation attendu avec les travaux effectivement réalisés dans la pratique, et ainsi de consigner et de contrôler les progrès de l'apprenti-e dans le processus d'apprentissage.

2. Vue d'ensemble des compétences opérationnelles

Architecture (A)
 Génie civil (GC)
 Architecture d'intérieur (AI)
 Architecture paysagère (AP)
 Planification du territoire (PT)

↓ Domaines de compétences opérationnelles	→ Compétences opérationnelles							
a	Élaboration de principes de base et de solutions possibles	a1 : Gérer une plateforme pour les projets de construction ou de planification du territoire <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>	a2 : Élaborer ou réunir des bases de travail pour les projets de construction ou de planification du territoire <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>	a3 : Réaliser une analyse générale de la nature du bâtiment, du site ou de la situation <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>	a4 : Réaliser une étude de terrain ou une analyse sur place et établir des croquis cotés <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>	a5 : Développer des solutions possibles et des alternatives pour les projets de construction ou de planification du territoire <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>	a6 : Élaborer des designs végétaux, de matériaux ou de couleurs en fonction du cahier des charges <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>	a7 : Déterminer, calculer et analyser les données, les dimensions globales et les quantités pour les projets de planification du territoire <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>
b	Création de modèles numériques et réalisation de plans	b1 : Établir des plans ou des modèles pour les projets de construction ou de planification du territoire <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>	b2 : Mettre en œuvre les exigences légales et autres normes pour les projets de construction ou de planification du territoire dans les plans et les modèles <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>	b3 : Élaborer des plans ou des modèles en se basant sur les données du système d'information géographique <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>	b4 : Actualiser les modèles, les plans et les documents avec le concours des planificateurs spécialisés concernés <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>			
c	Création de visualisations et de maquettes	c1 : Visualiser en trois dimensions les projets de construction ou de planification du territoire <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>	c2 : Mettre en œuvre des concepts techniques pour les projets de construction ou de planification du territoire conformément au cahier des charges <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>	c3 : Réaliser des maquettes simples pour les projets de construction ou de planification du territoire <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>				

↓ Domaines de compétences opérationnelles		→ Compétences opérationnelles					
d	Assistance aux responsables de projet	d1 : Compiler et archiver la documentation sur l'ensemble du processus de planification des projets de construction ou de planification du territoire	d2 : Collaborer à l'organisation de réunions, d'événements et de séances de travail liés aux projets de construction ou de planification du territoire et préparer des notes	d3 : Gérer administrativement les calendriers, les programmes de construction et les estimations de coûts	d4 : Établir les dossiers d'appel d'offres pour les projets de construction et comparer les offres	d5 : Créer des listes de matériaux pour les projets de construction et déterminer les quantités	d6 : Effectuer des contrôles de terrain sur les chantiers
		    	    	    	    	    	    

Dans le domaine de compétences opérationnelles b, l'organisation des compétences opérationnelles doit être suivie par tous les apprenants. Dans les domaines de compétences opérationnelles a, c et d, les compétences opérationnelles sont obligatoirement organisées comme suit, en fonction de l'orientation :

- a. pour toutes les orientations : compétences opérationnelles a1 à a6, c1, c2 et d1 à d3
- b. pour les orientations architecture, architecture d'intérieur, architecture paysagère et planifications du territoire : compétence opérationnelle c3
- c. pour les orientations architecture, génie civil, architecture d'intérieur et architecture paysagère : compétences opérationnelles d4 à d6
- d. pour l'orientation planification du territoire : compétence opérationnelle a7

2.1. Niveau d'exigence de la profession

Le niveau d'exigence de la profession est défini de manière détaillée dans le plan de formation à l'aide des objectifs évaluateurs déterminés à partir des compétences opérationnelles pour les trois lieux de formation. Outre les compétences opérationnelles, la formation professionnelle initiale englobe également l'enseignement de la culture générale conformément à l'ordonnance du SEFRI du 27 avril 2006 concernant les conditions minimales relatives à la culture générale dans la formation professionnelle initiale (RS 412.101.241).

3. Domaines de compétences opérationnelles, compétences opérationnelles et objectifs évaluateurs

Seuls les objectifs évaluateurs qui doivent être transmis par l'entreprise formatrice sont mentionnés ci-dessous. Les objectifs évaluateurs qui doivent être transmis uniquement à l'école ou uniquement dans les CI ne sont pas mentionnés afin de simplifier le programme, mais peuvent être consultés dans le plan de formation.

Domaine de compétences a : Élaboration des principes de base et de solutions possibles

Compétence opérationnelle a1 : Gérer une plateforme pour les projets de construction ou de planification du territoire					Les dessinateurs CFC préparent les logiciels et applications internes au bureau pour leurs projets, configurent le logiciel de CAO ainsi que la structure des données et les adaptent aux exigences du projet. Ils organisent leur propre poste de travail de manière ergonomique et adoptent un comportement économe en énergie et en ressources dans leur travail quotidien.					
Année d'apprentissage (recommandé)				No.	Objectifs évaluateurs entreprise	Exemples, activités et tâches dans l'entreprise	introduit	approfondi	remplit	Remarques, notes
1.	2.	3.	4.							
				a1.1	Organiser son poste de travail d'un point de vue ergonomique et de manière fonctionnelle et pratique. (C3)	<u>1ère année d'apprentissage :</u> Installer le PC, le pupitre et la chaise. Faire connaissance avec l'entreprise, réceptionner le matériel, règles de fonctionnement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a1.2	Utiliser le logiciel adapté et matériel informatique en fonction de la situation. (C3)	<u>1ère année d'apprentissage :</u> Aperçu des programmes à utiliser. Temps de travail, saisie des heures	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a1.3	Configurer correctement l'environnement de travail numérique et l'adapter aux exigences du bureau ou du projet. (C3)	<u>1ère année d'apprentissage :</u> Configurer personnellement les palettes de fonctions dans les programmes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a1.4	Appliquer les variantes courantes de dénomination des fichiers et des systèmes de stockage des données. (C3)	<u>1ère année d'apprentissage :</u> Comment les fichiers sont-ils désignés au sein de l'entreprise et où et comment sont-ils stockés ? Classement physique et numérique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a1.5	Utiliser des programmes de traitement de texte, de tableur et de mise en page. (C3)	<u>1ère année d'apprentissage :</u> Savoir utiliser correctement Microsoft Office et les programmes annexes courants. (par ex. cahier d'exercices)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

				a1.6	Utiliser l'énergie et les autres ressources avec parcimonie sur le lieu de travail. (C3)	<u>1ère année d'apprentissage :</u> Par exemple n'allumez la lumière que si nécessaire, éteignez les écrans, etc. le soir, utiliser avec parcimonie le matériel du bureau, le papier, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
--	--	--	--	------	--	---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--

Compétence opérationnelle a2 : Élaborer ou réunir des bases de travail pour les projets de construction ou de planification du territoire										
Les dessinateurs CFC effectuent des recherches et demandent les données et dossiers nécessaires aux offices et partenaires concernés.										
Année d'apprentissage (recommandé)				No.	Objectifs évaluateurs entreprise	Exemples, activités et tâches dans l'entreprise...	introduit	approfondi	remplit	Remarques, notes
1.	2.	3.	4.							
				a2.1	Effectuer des calculs appliqués au domaine. (C3)	<u>2e année d'apprentissage :</u> par ex. générer et extraire directement depuis le logiciel les calculs de pentes, courbes de traînée et prémesures numériques pour les calculs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a2.2	Collaborer avec les partenaires essentiels et tenir compte de leurs compétences dans le domaine. (C2)	<u>2e année d'apprentissage :</u> transmettre les instructions et les informations des partenaires/autorités/architectes, etc. au bon endroit et agir correctement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a2.3	Demander des données et des dossiers aux partenaires. (C3)	<u>2e année d'apprentissage :</u> Demander les données de base, les documents relatifs aux conduites industrielles au bon endroit, les reprendre correctement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a2.4	Effectuer des recherches en utilisant différentes sources (littérature, internet, normes, etc.). (C3)	<u>3e année d'apprentissage :</u> Clarifier les détails en utilisant les sources adaptées.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Compétence opérationnelle a3 : Réaliser une analyse générale de la nature du bâtiment, du site ou de la situation										
En tenant compte d'un large éventail de sources, les dessinateurs CFC collectent des données sur le bâtiment (existant), le site de construction (parcelle) ou la situation (espace ouvert/paysage) et analysent, sur la base de ces données, les exigences et les possibilités du projet de construction et d'aménagement du territoire prévu.										
Année d'apprentissage (recommandé)				No.	Objectifs évaluateurs entreprise	Exemples, activités et tâches dans l'entreprise...	introduit	approfondi	remplit	Remarques, notes
1.	2.	3.	4.							
				a3.2	Appliquer les exigences de base du droit de la construction et de la planification. (C3)	<u>2e année d'apprentissage :</u> Comprendre et appliquer correctement les prescriptions et les directives. (distances aux limites)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a3.4	Prendre en compte des facteurs d'influence possibles du bâtiment, de la zone de planification ou du site de construction, tels que les zones d'utilisation, les spécifications de protection des monuments, les types de pollution et d'émissions ou les zones de danger naturel. (C3)	<u>3e année d'apprentissage :</u> Avec un accompagnement, reconnaître les facteurs d'influence possible sur l'ouvrage à réaliser, telles que p.ex zone inaccessibles, zone de protection (lignes ferroviaires)les zones de danger (zone militaire, danger d'avalanches), distances aux limites, arbres existants, etc. et savoir où les consulter/ demander.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Compétence opérationnelle a4 : Réaliser une étude de terrain ou une analyse sur place et établir des croquis cotés Les dessinateurs CFC utilisent des systèmes et instruments de mesure pour les inventaires ou les relevés sur le terrain et les contrôles de qualité. Ils créent des croquis cotés simples. Ils enregistrent les situations des pièces, les éléments des pièces et les détails du bâtiment dans des croquis cotés et au moyen de documents photographiques.										
Année d'apprentissage (recommandé)				No.	Objectifs évaluateurs entreprise	Exemples, activités et tâches dans l'entreprise...	introduit	approfondi	remplit	Remarques, notes
1.	2.	3.	4.							
				a4.1	Établir et évaluer des relevés simples de mesures et d'état des lieux. (C3)	<u>2e année d'apprentissage :</u> Travaux d'arpentage, photographier/établir des état des lieux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a4.2	Aider à la réalisation d'analyses de la composition et de l'état de conservation. (C3)	<u>1ère année d'apprentissage :</u> Aide pour les relevés d'état des ponts, du béton, des revêtements, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a4.3	Consigner la situation initiale au moyen de documentations photographiques et de croquis. (C3)	<u>2e année d'apprentissage :</u> Effectuer correctement les relevés d'état. (savoir ce qui doit être relevé)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a4.4	Identifier et documenter les dommages structurels et constructifs. (C3)	<u>3e année d'apprentissage :</u> Avec de l'aide, attribuer correctement les dommages et les enregistrer correctement (p.ex enregistrer les relevés de fissures et créer le respectif document)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a4.5	Saisir un bâtiment, une partie de bâtiment, un détail de construction, une parcelle ou une situation d'espace libre avec un croquis coté en 2D et 3D. (C3)	<u>2e année d'apprentissage :</u> Selon l'entreprise, esquisser des situations sur place en 2D ou en 3D.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a4.7	Identifier les sources possibles de polluants de la construction sur le terrain ou dans les bâtiments. (C3)	<u>4e année d'apprentissage :</u> Reconnaître et signaler correctement (contremaître/chef de projet etc.) sur les chantiers les situations de saleté et de tri inapproprié des déchets.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Compétence opérationnelle a5 : Développer des solutions possibles et des alternatives pour les projets de construction ou de planification du territoire										
Les dessinateurs CFC réalisent des croquis techniques et spatiaux de situations, de bâtiments, de parties de bâtiments ou de détails de construction. Pour ce faire, ils s'appuient sur leur expertise dans les domaines de la statique structurelle, de la technologie, de la construction, de la conception et de la planification.										
Année d'apprentissage (recommandé)				No.	Objectifs évaluateurs entreprise	Exemples, activités et tâches dans l'entreprise...	introduit	approfondi	remplit	Remarques, notes
1.	2.	3.	4.							
				a5.1	Nommer la construction et la fonction des différentes parties du bâtiment ainsi que leurs interfaces et dépendances et en tenir compte lors de la planification. (C4)	<u>3e année d'apprentissage :</u> Séparer correctement les éléments construits avec des joints, , poser correctement les fers de reprise et les boîtes d'attente, reconnaître des aspects critiques de la planification (P.ex poinçonnements , décrochements ou tassements, insert aux reprises de bétonnage, etc.). Poser de manière adaptée les regards des eaux usées ; définir correctement les pentes d'écoulement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a5.6	Développer et dessiner des constructions typiques et des détails de construction de structures en béton et en maçonnerie, en acier, hybrides et en bois et accompagner la réalisation dans le cadre d'un stage de chantier. (C3)	<u>3e année d'apprentissage :</u> Elaborer des propositions de construction, planifier correctement les détails, réaliser les détails en conséquence dans le cadre d'un stage et identifier les problèmes éventuels lors de la réalisation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a5.8	Dessiner des constructions dans le domaine du génie civil comme voies de communication, conduites industrielles, constructions hydrauliques, ouvrages d'art, systèmes de fouilles, etc. (C3)	<u>2e année d'apprentissage :</u> Dessiner correctement les principes de planification des constructions et être capable d'élaborer et de mettre en œuvre les détails avec son supérieur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a5.11	Développer des variantes de concept, de structure et de construction et les présenter à l'aide de croquis à la main. (C3)	<u>3e année d'apprentissage :</u> Ebaucher des variantes de solutions et les traiter en conséquence avec son supérieur hiérarchique.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

				a5.12	Appliquer les dimensions normalisées (usuelles) des objets et des parties de bâtiment. (C3)	<u>2e année d'apprentissage :</u> Connaître et dessiner correctement les épaisseurs des couches de fondation, etc., Espaces de travail dans les fouilles, longueurs d'ancrage (armatures), étayage d'une tranchée, profondeur des conduites dans les rues, longueurs de murs, profondeur hors gel, ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a5.13	Mettre en œuvre des concepts pour les installations de chantier en termes de planification. (C3)	<u>3e année d'apprentissage :</u> Planifier correctement l'installation du chantier avec toutes les infrastructures et les matériaux nécessaires, selon les indications reçues de la part de l'ingénieur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Compétence opérationnelle a6 : Élaborer des designs végétaux de matériaux ou de couleurs en fonction du cahier des charges										
Les dessinateurs CFC dessinent des plans de plantation et traitent des listes de plantes et des concepts de plantes, de matériaux et de couleurs conformément aux spécifications. Ils utilisent les matériaux de construction dans les règles de l'art et le respect du matériau et d'une manière qui préserve les ressources.										
Année d'apprentissage (recommandé)				No.	Objectifs évaluateurs entreprise	Exemples, activités et tâches dans l'entreprise...	introduit	approfondi	remplit	Remarques, notes
1.	2.	3.	4.							
				a6.5	Développer et dessiner un concept de matérialisation ajusté à l'utilisation et aux contraintes prévues, en tenant compte des aspects de construction, de conception, de physique du bâtiment, d'écologie et d'économie. (C3)	<u>4e année d'apprentissage :</u> Déterminer/ Construire correctement des concepts de matériaux/constructions (p.ex. CAN, types de revêtement/composition des couches du revêtement) selon des directives spécifiques et les mettre en œuvre correctement en tenant compte de tous les aspects (p.ex les aspects environnementaux) avec l'aide des planificateurs spécialisés/ ingénieur. (p. ex. Mélanges de gravier, raccords de dalles en porte-à-faux, isolations phoniques, structures de surface et de revêtement, sécurisation de talus avec treillis et béton projeté , Béton recyclé etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Domaine de compétences b : Création de modèles numériques et réalisation de plans

Compétence opérationnelle b1 : Établir des plans ou des modèles pour les projets de construction ou de planification du territoire										
Les dessinateurs CFC réalisent des plans à différentes échelles. Ils créent des schémas et des modèles CAO en tenant compte des situations et orientés vers des solutions concrètes. Ils connaissent les concepts de base des méthodes de planification actuelles, telles que la méthodologie BIM.										
Année d'apprentissage (recommandé)				No.	Objectifs évaluateurs entreprise	Exemples, activités et tâches dans l'entreprise...	introduit	approfondi	remplit	Remarques, notes
1.	2.	3.	4.							
				b1.1	Mettre en œuvre les bases et les règles du dessin. (C3)	<u>1ère année d'apprentissage :</u> Savoir dessiner correctement des plans <u>en ligne de principe</u> et selon les normes de bureau.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				b1.2	Utiliser la CAO et/ou SIG pour produire les plans à l'échelle et les modèles numériques requis pour toutes les phases du projet. (C3)	<u>3e année d'apprentissage :</u> Connaître les plans nécessaires pour toutes les phases du projet et les dessiner correctement, en respectant les phases.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				b1.3	Lire les plans ou les modèles numériques de toutes les phases du projet et identifier les divergences et les épurer. (C3)	<u>3e année d'apprentissage :</u> Reconnaître les erreurs et les incohérences dans les documents, y compris ceux de bureaux tiers ou autres, les signaler correctement et les corriger en concertation avec le supérieur hiérarchique.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				b1.4	Modéliser des bâtiments ou des éléments constructifs du bâtiment à l'aide de logiciels 3D. (C3)	<u>2e année d'apprentissage :</u> Savoir modéliser correctement des constructions en 3D (construction de routes et de béton)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				b1.6	Utiliser différents formats de fichiers. (C3)	<u>1ère année d'apprentissage :</u> Savoir quel programme permet de traiter quel format de fichier.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Compétence opérationnelle b2 : Mettre en œuvre les exigences légales et autres normes pour les projets de construction ou de planification du territoire dans les plans et les modèles										
Les dessinateurs CFC connaissent les normes, directives et exigences légales pertinentes et les mettent en œuvre dans les plans et modèles. Dans le même temps, ils veillent à respecter et à mettre en œuvre les normes, labels et standards dans le cadre de leur travail.										
Année d'apprentissage (recommandé)				No.	Objectifs évaluateurs entreprise	Exemples, activités et tâches dans l'entreprise...	introduit	approfondi	remplit	Remarques, notes
1.	2.	3.	4.							
				b2.1	Appliquer les normes, directives et lois pertinentes pour le domaine dans les plans et modèles digitales. (C3)	<u>2e année d'apprentissage :</u> Connaître les normes et les directives, les appliquer correctement ou savoir où les consulter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				b2.2	Tenir compte des aspects de sécurité du travail et des personnes pour la construction lors de la planification et de l'exécution. (C3)	<u>1ère année d'apprentissage :</u> Connaître les directives de la SUVA pour les tranchées et les prescriptions de sécurité pour la construction en béton (p. ex. crochets d'extrémité pour les fers de raccordement, etc.) et les dessiner correctement, connaître et utiliser correctement son propre équipement de sécurité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Compétence opérationnelle b3 : Élaborer des plans ou des modèles en se basant sur les données du système d'information géographique										
Les dessinateurs CFC créent, sélectionnent et analysent les données SIG et les préparent pour les besoins spécifiques de la planification.										
Année d'apprentissage (recommandé)				No.	Objectifs évaluateurs entreprise	Exemples, activités et tâches dans l'entreprise...	introduit	approfondi	remplit	Remarques, notes
1.	2.	3.	4.							
				b3.1	Sélectionner et obtenir des données SIG. (C3)	<u>2e année d'apprentissage :</u> Savoir comment et où obtenir les différentes données.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				b3.2	Analyser les données SIG, les préparer pour les besoins spécifiques de la planification et les intégrer dans un plan ou un modèle digital. (C3)	<u>2e année d'apprentissage :</u> Saisir correctement les données de base dans les documents de planification selon les modalités spécifiques du bureau.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Compétence opérationnelle b4 : Actualiser les modèles, les plans et les documents avec le concours des planificateurs spécialisés concernés										
Les dessinateurs CFC coordonnent leur travail avec celui d'autres planificateurs spécialisés et tiennent à jour en permanence les modèles et plans numériques.										
Année d'apprentissage (recommandé)				No.	Objectifs évaluateurs entreprise	Exemples, activités et tâches dans l'entreprise...	introduit	approfondit	remplit	Remarques, notes
1.	2.	3.	4.							
				b4.1	Assumer la responsabilité dans le domaine de travail attribué et maintenir à jour les modèles digitales, plans et documents relatifs au projet. (C3)	<u>2e année d'apprentissage</u> : Par exemple, tenir à jour le répertoire des plans et des documents internes du bureau.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				b4.2	Intégrer le contenu des modèles ou des plans d'autres planificateurs dans ses propres plans et modèles digitales, déterminer et corriger les divergences. (C3)	<u>3e année d'apprentissage</u> : Intégration de projets tiers, entretien des documents de planification. Annonce correcte et clarifications en cas de différences.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				b4.3	Appliquer les formats de données courants pour l'échange de données numériques (importation et exportation). (C3)	<u>2e année d'apprentissage</u> : Tenir à jour les échanges avec les entreprises tierces et les interfaces en concertation avec son supérieur hiérarchique.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Domaine de compétences c : Création de visualisations et de maquettes

Compétence opérationnelle c2 : Mettre en œuvre des concepts techniques pour les projets de construction ou de planification du territoire conformément au cahier des charges										
Les dessinateurs CFC mettent en œuvre des concepts spécifiques à leur domaine, tels que l'urbanisme, le trafic, la mobilité, la structure porteuse, l'énergie, les espaces extérieurs, les matériaux, la lumière (lumière du jour/lumière artificielle), la couleur ou les concepts végétaux en termes de planification.										
Année d'apprentissage (recommandé)				No.	Objectifs évaluateurs entreprise	Exemples, activités et tâches dans l'entreprise...	introduit	approfondi	remplit	Remarques, notes
1.	2.	3.	4.							
				c2.4	Lire, comprendre et mettre en œuvre dans la planification des concepts spécifiques au domaine. (C3)	<u>3e année d'apprentissage :</u> Comprendre les documents des planificateurs spécialisés et savoir dessiner des propositions de projets.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Domaine de compétences d : Assistance aux responsables de projet

Compétence opérationnelle d1 : Compiler et archiver la documentation sur l'ensemble du processus de planification des projets de construction ou de planification du territoire										
Les dessinateurs CFC représentent l'état réel de la construction dans les plans de révision. Ils compilent la documentation du projet avec tous les documents pertinents pour le client et ils archivent les données du projet.										
Année d'apprentissage (recommandé)				No.	Objectifs évaluateurs entreprise	Exemples, activités et tâches dans l'entreprise...	introduit	approfondi	remplit	Remarques, notes
1.	2.	3.	4.							
				d1.1	Élaborer des plans de révision. (C3)	<u>1ère année d'apprentissage :</u> Comprendre et savoir dessiner les corrections sur les plans.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d1.2	Compiler la documentation de projet. (C3)	<u>1ère année d'apprentissage :</u> Savoir constituer des dossiers selon une structure exigée pour, par exemple, une demande de permis de construire ou une documentation finale d'ouvrage.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d1.3	Archiver les données et les documents. (C3)	<u>3e année d'apprentissage :</u> Savoir reconnaître les documents importants pour un projet et les archiver en conséquence, en accord avec son supérieur hiérarchique.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Compétence opérationnelle d2 : Collaborer à l'organisation de réunions, d'événements et de séances de travail liés aux projets de construction ou de planification du territoire et préparer des notes										
Les dessinateurs CFC effectuent une correspondance simple et participent à des réunions. Ils créent des plans de présentation et des présentations de projet et les exposent dans différents contextes. Ils rédigent des invitations à des réunions, des listes d'ordre du jour et des notes de dossier conformément aux spécifications. Ils créent la documentation relative à des objets et des événements.										
Année d'apprentissage (recommandé)				No.	Objectifs évaluateurs entreprise	Exemples, activités et tâches dans l'entreprise...	introduit	approfondit	remplit	Remarques, notes
1.	2.	3.	4.							
				d2.1	Rédiger des lettres et des courriels tenant compte des règles de base de la communication et des prescriptions de l'entreprise en termes de contenu, de langue et de forme. (C3)	<u>2e année d'apprentissage :</u> Savoir rédiger de manière sûre et correcte des échanges de courriels / bons de livraison avec des tiers. (Forme de politesse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d2.2	Préparer, mener et documenter les appels téléphoniques et les appels vidéo. (C3)	<u>3e année d'apprentissage :</u> Savoir préparer les entretiens avec les documents correspondants, y participer et saisir les points pertinents.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d2.3	Organiser les dates des réunions et préparer les listes d'ordres du jour et les invitations aux réunions conformément aux spécifications. (C3)	<u>2e année d'apprentissage :</u> Préparer des réunions et des documents selon les indications des supérieurs. Savoir coordonner/ fixer des rendez-vous et réserver des salles de réunion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d2.4	Participer à des réunions et rédiger des procès-verbaux. (C3)	<u>3e année d'apprentissage :</u> Par exemple, pouvoir assister à des réunions de chantier et autres réunions et rédiger un compte rendu, des notes ou un procès verbal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d2.5	Créer une documentation sur les objets ou les événements selon les indications reçues. (C3)	<u>1ère année d'apprentissage :</u> Pouvoir assembler des documents, des textes et des images sur instruction	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d2.6	Créer des présentations et les exposer dans différents contextes. (C3)	<u>3e année d'apprentissage :</u> Savoir préparer des présentations (structure / mise en page de base avec photos et extraits de plans)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Compétence opérationnelle d3 : Gérer administrativement les calendriers, les programmes de construction et les estimations de coûts										
Les dessinateurs CFC interviennent sur les agendas et les programmes des travaux sur la base des indications reçues. Ils aident la direction du projet à déterminer les coûts de construction.										
Année d'apprentissage (recommandé)				No.	Objectifs évaluateurs entreprise	Exemples, activités et tâches dans l'entreprise...	introduit	approfondi	remplit	Remarques, notes
1.	2.	3.	4.							
				d3.1	Distinguer les tâches des partenaires impliqués dans la construction tout au long du processus de construction. (C2)	<u>1ère année d'apprentissage :</u> Savoir qui est le maître d'ouvrage, les autorités, les spécialistes, les entrepreneurs et les professionnels ainsi que les niveaux dans la construction (contremaître, ouvrier de construction, ouvrier auxiliaire)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d3.2	Créer des calendriers simples (agendas) selon les spécifications reçues. (C3)	<u>3e année d'apprentissage :</u> Savoir créer un programme simple de livraison prévisionnelle (planning) ou autre selon les indications reçues.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d3.4	Créer des programmes de construction simples ou des parties de programmes de construction selon les spécifications reçues. (C3)	<u>3e année d'apprentissage :</u> Savoir établir un programme de construction simple selon les indications reçues.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d3.6	Effectuer des calculs simples de coûts de construction selon les spécifications. (C3)	<u>4e année d'apprentissage :</u> Pouvoir rassembler les coûts selon les indications/quantités et métrés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Compétence opérationnelle d4 : Établir les dossiers d'appel d'offres pour les projets de construction et comparer les offres										
Les dessinateurs CFC préparent les métrés préliminaires et les documents de soumission simples. Ils compilent les documents d'appel d'offres en fonction de la prescription, vérifient les offres et préparent des comparaisons simples des offres reçues.										
Année d'apprentissage (recommandé)				No.	Objectifs évaluateurs entreprise	Exemples, activités et tâches dans l'entreprise...	introduit	approfondi	remplit	Remarques, notes
1.	2.	3.	4.							
				d4.1	Préparer les documents d'appel d'offres simples comprenant les quantités préliminaires et le descriptif des prestations. (C3)	<u>3e année d'apprentissage :</u> Soutenir le chef de projet/de chantier pour l'élaboration des documents de soumissions et appels d'offres selon les instructions. (p.ex. annexes de plans, esquisses, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Compétence opérationnelle d5 : Créer des listes de matériaux pour les projets de construction et déterminer les quantités										
Les dessinateurs CFC calculent des aires, des volumes et des surfaces et déduisent des quantités à partir de plans. Ils établissent des listes de matériaux sur la base de plans ou de modèles digitales.										
Année d'apprentissage (recommandé)				No.	Objectifs évaluateurs entreprise	Exemples, activités et tâches dans l'entreprise...	introduit	approfondi	remplit	Remarques, notes
1.	2.	3.	4.							
				d5.1	Déduire ou calculer des volumes, des surfaces et des quantités à partir de plans. (C3)	<u>4e année d'apprentissage</u> : savoir établir correctement des extraits de quantités, volumes et mètres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d5.2	Établir des listes de matériaux sur la base de plans ou de modèles digitales et les exporter. (C3)	<u>2e année d'apprentissage</u> : Exportation numérique pour les listes de matériel et les relevés de quantités, volumes et mètres.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Compétence opérationnelle d6 : Effectuer des contrôles de terrain sur les chantiers										
Les dessinateurs CFC vérifient la conformité entre la base de planification et l'exécution sur le site. Ils effectuent des travaux de mesure sous supervision et documentent les défauts de construction.										
Année d'apprentissage (recommandé)				No.	Objectifs évaluateurs entreprise	Exemples, activités et tâches dans l'entreprise...	introduit	approfondi	remplit	Remarques, notes
1.	2.	3.	4.							
				d6.1	Vérifier la conformité entre la base de planification et l'exécution sur le site. (C3)	<u>2e année d'apprentissage</u> : Savoir par exemple effectuer la réception (contrôle) des armatures. Savoir contrôler les détails d'exécution.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d6.2	Effectuer des inspections de bâtiments et des travaux de mesure sous supervision. (C3)	<u>3e année d'apprentissage</u> : pouvoir effectuer des contrôles sur place et aider à la prise de mesures	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d6.3	Utiliser un équipement de protection individuelle lors des visites sur site. (C3)	<u>1ère année d'apprentissage</u> : Mettre en pratique dans l'entreprise les connaissances de base en matière de protection personnelle dès la première visite de chantier.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d6.4	Identifier et documenter les défauts de construction. (C4)	<u>4e année d'apprentissage</u> : savoir reconnaître et saisir les défauts et les signaler au bon service (p.ex réception des armatures, clous qui dépassent des coffrages, échelles qui ne sont pas bien fixées, ouvriers sans casques, etc...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	