

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 Aménagement du territoire

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	17

1. Introduction

L'ordonnance et le plan de formation s'appliquent à la formation initiale de dessinatrice/dessinateur CFC orientation aménagement du territoire. 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	a2 : Élaborer ou réunir des bases de travail pour les projets de construction ou de planification du territoire	a3 : Réaliser une analyse générale de la nature du bâtiment, du site ou de la situation	a4 : Réaliser une étude de terrain ou une analyse sur place et établir des croquis cotés	a5 : Développer des solutions possibles et des alternatives pour les projets de construction ou de planification du territoire	a6 : Élaborer des designs végétaux, de matériaux ou de couleurs en fonction du cahier des charges	a7 : Déterminer, calculer et analyser les données, les dimensions globales et les quantités pour les projets de planification du territoire
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	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	b3 : Élaborer des plans ou des modèles en se basant sur les données du système d'information géographique	b4 : Actualiser les modèles, les plans et les documents avec le concours des planificateurs spécialisés concernés			
c	Création de visualisations et de maquettes	c1 : Visualiser en trois dimensions les projets de construction ou de planification du territoire	c2 : Mettre en œuvre des concepts techniques pour les projets de construction ou de planification du territoire conformément au cahier des charges	c3 : Réaliser des maquettes simples pour les projets de construction ou de planification du territoire				

↓ 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> Directives de la SUVA Installer le poste de travail : <ul style="list-style-type: none"> - Rassembler des crayons, du papier pour notes, un rouleau de papier calque, une équerre avec rapporteur intégré. - Régler correctement la position assise, régler l'écran à la bonne hauteur et à la bonne distance. 	<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> Introduction aux logiciels/infrastructures du bureau	<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> Favoris, accès rapides, interface utilisateur, raccourcis, barres d'outils, modèles du bureau	<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> Connaître les consignes du bureau, la structure du serveur	<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)	<p><u>1ère année d'apprentissage :</u> Office : Documentation de travail dans Word (traitement de texte simple avec images) Calculs simples avec des formules</p> <p><u>3e année d'apprentissage :</u> Office : formats de paragraphe, références croisées, tableaux, etc. Tableaux plus complexes Indesign : créer ses propres mises en page</p>	<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)	<p><u>1ère année d'apprentissage :</u> Directives du bureau, recommandations des services spécialisés : p.ex. développer la conscience d'une utilisation économe des ressources (p.ex. éteindre l'ordinateur, éteindre les lumières, économiser le papier, imprimer recto-verso, éteindre les appareils en dernier (p.ex. la machine à café)</p>	<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)	<p><u>1ère année d'apprentissage :</u> Calcul de l'échelle Convertir les unités Calcul de la pente Calcul de pourcentages</p> <p><u>2e année d'apprentissage :</u> Calculer les taux d'utilisation</p> <p><u>3e année d'apprentissage :</u> Calcul des besoins en places de stationnement</p> <p><u>4e année d'apprentissage :</u> Calcul de la capacité</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a2.2	Collaborer avec les partenaires essentiels et tenir compte de leurs	<p><u>2e année d'apprentissage :</u> Offices concernés par l'acquisition de données, géomaticiens</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

					compétences dans le domaine. (C2)	<u>3e année d'apprentissage :</u> Autres planificateurs spécialisés (architecture, ingénierie, architecture paysagère, etc.)				
				a2.3	Demander des données et des dossiers aux partenaires. (C3)	<u>2e année d'apprentissage :</u> Obtention des données Offices concernés via le guichet cartographique cantonal, bureaux de planification, registre foncier, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a2.4	Effectuer des recherches en utilisant différentes sources (littérature, internet, normes, etc.). (C3)	<u>1ère année d'apprentissage :</u> Mensuration officielle, normes VSS, normes SIA, normes de représentation, etc. <u>2e année d'apprentissage :</u> Cadastre RDPPF, aides à la planification canton/communes/ONG, etc. <u>3e année d'apprentissage :</u> Bases statistiques, inventaires fédéraux, etc.	<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>3e année d'apprentissage :</u> <u>Droit de la construction :</u> Distance à la limite, supplément de longueur, indice d'utilisation, longueur/largeur des bâtiments, hauteur des bâtiments, etc. <u>Planification :</u> Plan directeur, plan de zones, plan d'affectation spécial, inventaires cantonaux et communaux, inventaires fédéraux, conceptions, plans sectoriels, espaces réservés aux eaux, etc.	<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	<u>4e année d'apprentissage :</u> Emissions sonores, dangers naturels, topographie, mesures climatiques, desserte en transports publics, statistiques des accidents, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

					spécifications de protection des monuments, les types de pollution et d'émissions ou les zones de danger naturel. (C3)				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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>1ère année d'apprentissage :</u> Relevé de l'espace routier (arbres, places de stationnement, accès, mobilier), utilisation, formes de toitures, plantations, nombre d'étages	<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> Photographier, faire des croquis, prendre des notes, analyser des photos aériennes, préparer des plans de base	<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>1ère année d'apprentissage :</u> Composer un rapport Word, plan avec emplacement des photos, croquis	<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.							
				a5.11	Développer des variantes de concept, de structure et de construction et les présenter à l'aide de croquis à la main. (C3)	<u>4e année d'apprentissage :</u> Études simples de construction et de desserte, disposition du parking, concept simple d'exploitation et d'aménagement, étude de volume	<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>1ère/2e année d'apprentissage :</u> Géométries des places de stationnement, largeurs des routes, gabarits, distances de visibilité, dimensions courantes des bâtiments, espace nécessaire pour les fosses d'arbres, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a5.15	Créer des études d'ombre. (C3)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a5.16	Nommer et appliquer les exigences relatives à l'aménagement des zones à bâtir (aménagement de base, grossier et fin) et à l'aménagement des parcelles. (C3)	<u>2e année d'apprentissage :</u> Conditions préalables à la construction (circulation, conduites industrielles, télécommunications) <u>4e année d'apprentissage :</u> Exigences en matière de desserte (dimensionnement et aménagement)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Compétence opérationnelle a7 : Déterminer, calculer et analyser les données, les dimensions globales et les quantités pour les projets de planification du territoire										
Les dessinateurs CFC effectuent des études et des calculs et les évaluent selon des critères imposés.										
Année d'apprentissage (recommandé)				No.	Objectifs évaluateurs entreprise	Exemples, activités et tâches dans l'entreprise...	introduit	approfondi	remplit	Remarques, notes
1.	2.	3.	4.							
				a7.1	Appliquer des principes statistiques importants pour l'aménagement du territoire. (C3)	<u>1ère/2e année d'apprentissage :</u> Utilisation des surfaces (observation du territoire), évolution de la population, statistique des accidents, statistique des pendulaires	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a7.2	Réaliser des enquêtes d'utilisation. (C3)	<u>1ère année d'apprentissage :</u> Usages du rez-de-chaussée, usages récréatifs, comptages de trafic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a7.3	Nommer et calculer les chiffres d'utilisation et les dimensions de base. (C3)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a7.4	Procéder à l'examen des demandes de planification en matière de droit de la construction. (C3)	<u>4e année d'apprentissage :</u> Examen selon l'AIHC, Accord intercantonal harmonisant la terminologie dans le domaine des constructions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a7.5	Effectuer le calcul de la capacité. (C3)	<u>4e année d'apprentissage :</u> Capacité de la zone à bâtir	<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)	<p><u>1ère année d'apprentissage :</u> Structure des calques, directives de représentation, théorie des couleurs, épaisseur des traits, hachures</p> <p>Contenu du plan (légende, titre, flèche nord, barre d'échelle, mention d'approbation)</p>	<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)	<p><u>3e année d'apprentissage :</u> Plan directeur, plan de zone, plan d'aménagement, concept d'exploitation et d'aménagement, profil en travers, coupes/vues de terrain, etc.</p>	<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)	<p><u>2e/3e année d'apprentissage :</u> Plan directeur, plan de zone, plan d'aménagement, concept d'exploitation et d'aménagement, profil en travers, coupes/vues de terrain, etc.</p>	<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)	<p><u>2e/3e année d'apprentissage :</u> Volumes de construction simples, modèle de terrain, plan de base pour les maquetistes</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				b1.6	Utiliser différents formats de fichiers. (C3)	<p><u>1ère - 4e année d'apprentissage :</u> Formats CAO et SIG courants, formats Office et Adobe</p>	<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>1ère année d'apprentissage :</u> <u>Les lois :</u> Loi sur l'aménagement du territoire, loi sur les forêts, loi sur la protection des eaux, loi sur la protection de la nature et du paysage, loi sur la protection de l'environnement, ordonnance sur la protection contre le bruit, législation cantonale en matière de construction <u>Normes :</u> Normes VSS, normes SIA, directives cantonales et communales, autres normes ONG	<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>1ère année d'apprentissage :</u> Consultation du géoportail et du cadastre RDPPF	<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>3e année d'apprentissage :</u> Création d'un layout de carte, symbolisation, analyse de l'existant (densité, surface, accessibilité)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				b3.3	Créer une mise en page professionnelle des cartes. (C3)	<u>2e année d'apprentissage :</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

						Contenu du plan (légende, titre, flèche nord, barre d'échelle, mention d'approbation)			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

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	approfondi	remplit	Remarques, notes
1.	2.	3.	4.							
				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>2e/3e année d'apprentissage :</u> Intégrer / lire les bases du projet/les expertises des planificateurs spécialisés (architecture, ingénieur, architecte paysagiste, etc.)	<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)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Domaine de compétences c : Création de visualisations et de maquettes

Compétence opérationnelle c1 : Visualiser en trois dimensions les projets de construction ou de planification du territoire Les dessinateurs CFC créent et traitent des représentations à l'aide de programmes de traitement d'images et de logiciels de visualisation.										
Année d'apprentissage (recommandé)				No.	Objectifs évaluateurs entreprise	Exemples, activités et tâches dans l'entreprise...	introduit	approfondit	remplit	Remarques, notes
1.	2.	3.	4.							
				c1.2	Créer des visualisations 3D (numériques ou analogiques) (C3)	<u>2e/3e année d'apprentissage</u> : Modèles en volume simples, photomontage, croquis à la main	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				c1.3	Créer et traiter des représentations à l'aide d'un programme de traitement d'images et d'un logiciel de visualisation. (C3)	<u>2e année d'apprentissage</u> Traitement simple des images <u>3e année d'apprentissage</u> Montage photo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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	approfondit	remplit	Remarques, notes
1.	2.	3.	4.							
				c2.2	Appliquer les principes de base et les exigences relatives aux espaces extérieurs accessibles au public. (C3)	<u>3e/4e année d'apprentissage</u> : Adaptation aux personnes handicapées, besoins des différents groupes d'utilisateurs, sécurité sociale, infrastructure pour vélos, climat/biodiversité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				c2.3	Nommer et appliquer les bases de la planification de la circulation. (C3)	<u>1ère - 3e année d'apprentissage</u> : Tâches, lois, modes de transport. Classification/types de routes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

				c2.4	Lire, comprendre et mettre en œuvre dans la planification des concepts spécifiques au domaine. (C3)	<u>4e année d'apprentissage :</u> Transférer les contenus des concepts dans sa propre planification (p. ex. espace vert, plantation d'arbres, liaison de transport)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
--	--	--	--	------	---	--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--

Compétence opérationnelle c3 : Réaliser des maquettes simples pour les projets de construction ou de planification du territoire
Les dessinateurs CFC créent des modèles physiques à différentes échelles. Ils utilisent les bons outils et le matériel approprié.

Année d'apprentissage (recommandé)				No.	Objectifs évaluateurs entreprise	Exemples, activités et tâches dans l'entreprise...	introduit	approfondit	remplit	Remarques, notes
1.	2.	3.	4.							
				c3.1	Sélectionner le type de modèle qui correspond à l'utilisation prévue. (C4)	<u>1ère année d'apprentissage :</u> Matériau, échelle, niveau de détail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				c3.2	Créer des modèles physiques en utilisant des outils et des matériaux appropriés. (C3)	<u>1ère - 2e année d'apprentissage :</u> Polystyrène, carton, imprimante 3D	<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.							
				d1.2	Compiler la documentation de projet. (C3)	<u>2e année d'apprentissage</u> : Acquisition de données de base, soutien dans l'établissement du rapport de planification	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d1.3	Archiver les données et les documents. (C3)		<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	approfondi	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>1ère/2e année d'apprentissage</u> : Bulletins de livraison, courriels internes, demandes de données	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

				d2.2	Préparer, mener et documenter les appels téléphoniques et les appels vidéo. (C3)		<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/3e année d'apprentissage :</u> Sondages Doodle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d2.4	Participer à des réunions et rédiger des procès-verbaux. (C3)		<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/2e année d'apprentissage :</u> Créer la mise en page de l'affiche, le plan d'aménagement (par ex. pour le jury)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d2.6	Créer des présentations et les exposer dans différents contextes. (C3)	<u>2e année d'apprentissage :</u> Présentation interne du projet	<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.							
				d3.2	Créer des calendriers simples (agendas) selon les spécifications reçues. (C3)	<u>1ère année d'apprentissage :</u> Bulletins de livraison, courriels internes, demandes de données	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	