PLAVENIR

berufsbildung raum- und bauplanung
formation professionnelle planification du territoire et de la construction
formazione professionale pianificazione territoriale e della costruzione

Plan de formation

relatif à l'ordonnance du SEFRI du [date d'édiction de la nouvelle orfo] sur la formation professionnelle initiale de

Dessinatrice/Dessinateur[1] avec certificat fédéral de capacité (CFC)

du [date d'élaboration et de signature du plan de formation par l'Ortra, cf. p. 10 du présent document]

No de la profession [numéro]

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

[1] Les termes désignant des personnes s'appliquent également aux femmes et aux hommes.

Table des matières

1. Introduction ... 3

2. Bases de la pédagogie professionnelle ... 4

2.1. Introduction à l'orientation vers les compétences opérationnelles ... 4

2.2. Tableau récapitulatif des quatre dimensions d'une compétence opérationnelle ... 5

2.3. Niveaux taxonomiques pour les objectifs évaluateurs (selon Bloom) ... 6

2.4. Collaboration entre les lieux de formation ... 6

3. Profil de qualification ... 8

3.1. Profil de la profession ... 8

3.2. Vue d'ensemble des compétences opérationnelles ... 12

3.3. Niveau d'exigences de la profession ... 13

4. Domaines de compétences opérationnelles, compétences opérationnelles et objectifs évaluateurs par lieu de formation ... 14

Élaboration ... 29

Annexe 1: Liste des instruments servant à garantir et à mettre en œuvre la formation professionnelle initiale et à en promouvoir la qualité ... 30

Annexe 2: Mesures d'accompagnement en matière de sécurité au travail et de protection de la santé ... 31

Glossaire ... 35

Liste des abréviations

AFP	Attestation fédérale de formation professionnelle
CFC	Certificat fédéral de capacité
CI	Cours interentreprises
CSFO	Centre suisse de services Formation professionnelle | orientation professionnelle, universitaire et de carrière
CSFP	Conférence suisse des offices de la formation professionnelle
LFPr	Loi fédérale sur la formation professionnelle, 2004
OFPr	Ordonnance sur la formation professionnelle, 2004
Orfo	Ordonnance sur la formation professionnelle initiale (ordonnance sur la formation)
Ortra	Organisation du monde du travail (association professionnelle)
SEFRI	Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

1. Introduction

En tant qu'instrument servant à promouvoir la qualité[2] de la formation professionnelle initiale de dessinateur sanctionnée par un certificat fédéral de capacité (CFC), le plan de formation décrit les compétences opérationnelles que les personnes doivent avoir acquises à la fin de leur formation. Dans le même temps, il sert de base aux responsables de la formation professionnelle dans les entreprises formatrices, les écoles professionnelles et les cours interentreprises pour la planification et l'organisation de la formation.

Le plan de formation est aussi un guide auquel les personnes en formation peuvent se référer.

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

[2] voir art. 12, al. 1, let. c, de l'ordonnance du 19 novembre 2003 sur la formation professionnelle (OFPr) et l'art. [nombre] de l'ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale de dessinatrice/dessinateur CFC.

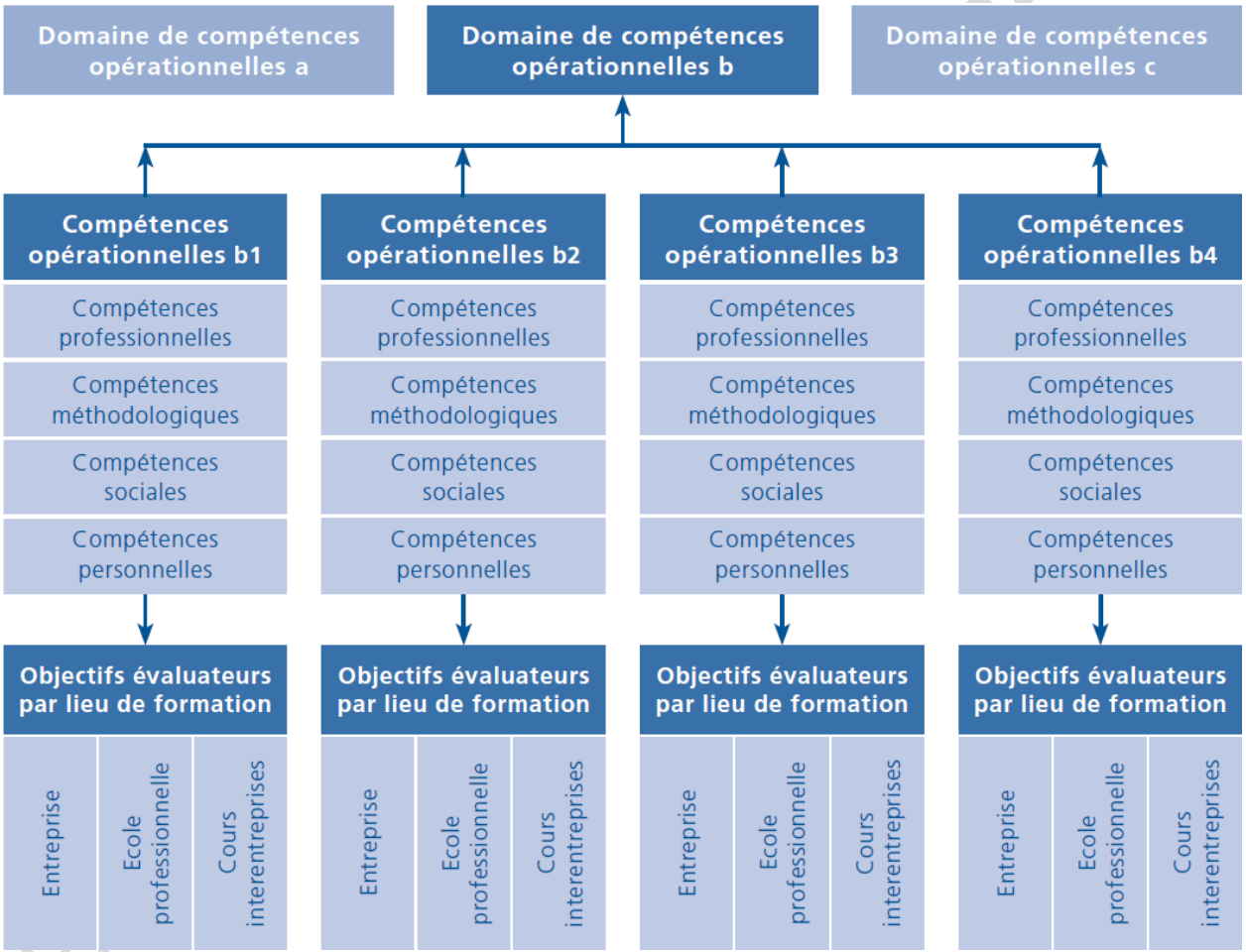
2. Bases de la pédagogie professionnelle

2.1. Introduction à l'orientation vers les compétences opérationnelles

Le présent plan de formation constitue la base en matière de pédagogie professionnelle pour la formation professionnelle initiale de dessinateur CFC. Le but de la formation professionnelle initiale est l'acquisition de compétences permettant de gérer des situations professionnelles courantes. Pour ce faire, les personnes en formation développent les compétences opérationnelles décrites dans ce plan de formation tout au long de leur apprentissage. Ces compétences ont valeur d'exigences minimales pour la formation. Elles délimitent ce qui peut être évalué lors des procédures de qualification.

Le plan de formation précise les compétences opérationnelles à acquérir. Ces compétences sont présentées sous la forme de domaines de compétences opérationnelles, de compétences opérationnelles et d'objectifs évaluateurs.

Représentation schématique des domaines de compétences opérationnelles, des compétences opérationnelles et des objectifs évaluateurs par lieu de formation



La profession de dessinateur CFC comprend quatre domaines de compétences opérationnelles. Ces domaines définissent et justifient les champs d'action de la profession tout en les délimitant les uns par rapport aux autres.

Exemple: b. Modélisation de modèles numériques et réalisation de plans

Chaque domaine de compétences opérationnelles comprend un nombre défini de compétences opérationnelles. Le domaine « b. Modélisation de modèles numériques et réalisation de plans » regroupe par exemple 4 compétences opérationnelles. Ces dernières correspondent à des situations professionnelles courantes. Elles décrivent le comportement que les personnes en formation doivent adopter lorsqu'elles se trouvent dans ces situations. Chaque compétence opérationnelle recouvre quatre dimensions : les compétences et connaissances du domaine professionnel, les compétences méthodologiques, les compétences

personnelles et les compétences sociales (voir chap. 2.2). Ces quatre dimensions sont intégrées aux objectifs évaluateurs.

Les compétences opérationnelles sont traduites en objectifs évaluateurs par lieu de formation, garantissant ainsi la contribution de l'entreprise formatrice, de l'école professionnelle et des cours interentreprises à l'acquisition des différentes compétences opérationnelles. Ces objectifs sont reliés entre eux de manière cohérente afin d'instaurer une collaboration effective entre les lieux de formation (voir chap. 2.4).

2.2. Tableau récapitulatif des quatre dimensions d'une compétence opérationnelle

Les compétences opérationnelles comprennent des compétences professionnelles, méthodologiques, sociales et personnelles. Pour que les dessinateurs CFC aient d'excellents débouchés sur le marché du travail, il faut qu'ils acquièrent l'ensemble de ces compétences tout au long de leur formation professionnelle initiale sur les trois lieux de formation, c'est-à-dire aussi bien au sein de l'entreprise formatrice qu'à l'école professionnelle ou dans le cadre des cours interentreprises. Le tableau ci-après présente le contenu des quatre dimensions d'une compétence opérationnelle et les interactions entre ces quatre dimensions.

Compétence opérationnelle

Compétences professionnelles Les personnes en formation maîtrisent des situations professionnelles courantes de manière ciblée, adéquate et autonome et sont capables d'en évaluer le résultat.	Les dessinateurs CFC utilisent les termes techniques, les outils de travail et les matériaux de manière appropriée et appliquent les normes (de qualité), les méthodes et les procédures qui conviennent. Concrètement, ils sont capables d'exécuter seuls des tâches propres à leur domaine professionnel et de réagir de façon adéquate aux exigences inhérentes à la profession.
Compétences méthodologiques Les personnes en formation planifient l'exécution de tâches et d'activités professionnelles et privilégient une manière de procéder ciblée, structurée et efficace.	Les dessinateurs CFC organisent leur travail avec soin et dans le souci de la qualité. Ils tiennent compte des aspects économiques et écologiques, et appliquent les techniques de travail, de même que les stratégies d'apprentissage, d'information et de communication inhérentes à la profession en fonction des objectifs fixés. Ils ont par ailleurs un mode de pensée et d'action systémique et axé sur les processus.
Compétences sociales Les personnes en formation abordent de manière réfléchie et constructive leurs relations sociales et la communication que ces dernières impliquent dans le contexte professionnel.	Les dessinateurs CFC abordent leurs relations avec leur supérieur hiérarchique, leurs collègues et les clients de manière réfléchie, et ont une attitude constructive face aux défis liés aux contextes de communication et aux situations conflictuelles. Ils travaillent dans ou avec des groupes et appliquent les règles garantissant un travail en équipe fructueux.
Compétences personnelles Les personnes en formation mettent leur personnalité et leurs comportements au service de leur activité professionnelle.	Les dessinateurs CFC analysent leurs approches et leurs actions de manière responsable. Ils s'adaptent aux changements, tirent d'utiles enseignements de leurs limites face au stress et agissent dans une optique de développement personnel. Ils se distinguent par leur motivation, leur comportement au travail exemplaire et leur volonté de se former tout au long de la vie.

2.3. Niveaux taxonomiques pour les objectifs évaluateurs (selon Bloom)

Chaque objectif évaluateur est évalué à l'aune d'un niveau taxonomique (6 niveaux de complexité : C1 à C6). Ces niveaux traduisent la complexité des objectifs évaluateurs. Ils sont définis comme suit:

Niveau	Opération	Description
C1	**Savoir**	Les dessinateurs CFC restituent des informations mémorisées et s'y réfèrent dans des situations similaires.
C2	**Comprendre**	Les dessinateurs CFC expliquent ou décrivent les informations mémorisées avec leurs propres mots.
C3	**Appliquer**	Les dessinateurs CFC mettent en pratique les technologies/aptitudes acquises dans des situations nouvelles.
C4	**Analyser**	Les dessinateurs CFC analysent une situation complexe : ils la décomposent en éléments distincts, relèvent les rapports entre ces éléments et identifient les caractéristiques structurelles.
C5	**Synthétiser**	Les dessinateurs CFC combinent les différents éléments d'une situation et les assemblent en un tout.
C6	**Évaluer**	Les dessinateurs CFC évaluent une situation plus ou moins complexe en fonction de critères donnés.

2.4. Collaboration entre les lieux de formation

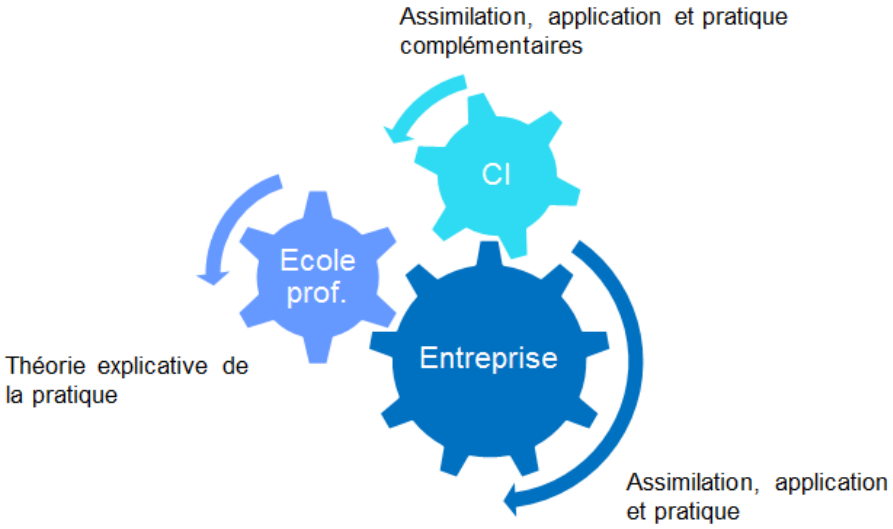
La coordination et la coopération entre les lieux de formation (concernant les contenus, les méthodes de travail, la planification, les usages de la profession) sont deux gages de réussite essentiels pour la formation professionnelle initiale. Les personnes en formation ont besoin d'être soutenues pendant toute la durée de leur apprentissage afin de parvenir à faire le lien entre la théorie et la pratique. D'où l'importance de la collaboration entre les lieux de formation et de la responsabilité qui incombe aux trois lieux de formation dans la transmission des compétences opérationnelles. Chaque lieu de formation est tenu de participer à cette tâche commune en tenant compte de la contribution des autres lieux de formation. Ce principe de collaboration permet à chaque lieu de formation de faire en permanence le point sur sa propre contribution et de l'optimiser en conséquence. C'est là un moyen d'améliorer la qualité de la formation professionnelle initiale.

Le rôle de chaque lieu de formation peut être résumé comme suit:

- Entreprise formatrice: dans le système dual, la formation à la pratique professionnelle a lieu dans l'entreprise formatrice, au sein d'un réseau d'entreprises formatrices, dans une école de métiers ou de commerce, ou dans toute autre institution reconnue compétente en la matière et permettant aux personnes en formation d'acquérir les aptitudes pratiques liées à la profession choisie.
- École professionnelle: elle dispense la formation scolaire, qui comprend l'enseignement des connaissances professionnelles, de la culture générale et de l'éducation physique.
- Cours interentreprises: ils visent l'acquisition d'aptitudes de base et complètent la formation à la pratique professionnelle et la formation scolaire lorsque cela s'avère nécessaire dans la profession choisie.

PROJET CONSULTATIF DE LA BRANCHE

Les interactions entre les lieux de formation peuvent être représentées comme suit:



La mise en place d'une coopération réussie entre les lieux de formation repose sur les instruments servant à promouvoir la qualité de la formation professionnelle initiale (voir annexe).

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

3. Profil de qualification

Le profil de qualification décrit le profil professionnel ainsi que les compétences opérationnelles à acquérir et le niveau d'exigences de la profession. Il indique les qualifications que les dessinateurs CFC doivent posséder pour pouvoir exercer la profession de manière compétente et conformément au niveau requis.

En plus de décrire les compétences opérationnelles, le profil de qualification sert de base pour l'élaboration de la procédure de qualification. Il permet en outre la classification du diplôme de la formation professionnelle correspondant dans le cadre national des certifications de la Suisse (CNC formation professionnelle) et l'élaboration du supplément descriptif du certificat.

3.1. Profil de la profession

Domaine d'activité

Les dessinateurs CFC contribuent à la conception des espaces de vie. Les dessinateurs des entreprises des secteurs de l'architecture, du génie civil, de l'architecture d'intérieur, de l'architecture paysagère et de la planification du territoire travaillent sur des bases de planification, des modèles numériques et des plans pour une grande variété de projets de construction et de planification du territoire. Leur tâche principale consiste à modéliser des modèles numériques et à dessiner des plans à l'échelle à l'aide d'outils assistés par ordinateur, tels que des programmes de DAO (conception assistée par ordinateur) ou de SIG (système d'information géographique).

Les dessinateurs CFC modélisent et élaborent des documents de planification réalistes qui sont ensuite utilisés sur les projets de construction. Pour ce faire, leurs chefs de projet leur remettent généralement les documents préliminaires dont ils ont besoin. Ils apportent leur soutien à la gestion du projet sur le plan organisationnel et technique. Ils sont souvent impliqués dans le projet depuis la phase d'étude initiale jusqu'à la phase de construction. Lorsqu'ils élaborent des solutions pour des projets de construction ou de planification du territoire, ils tiennent compte des spécifications normatives et appliquent les principes théoriques de construction. Ils veillent à l'utilisation durable des matériaux de construction et des autres ressources et contribuent ainsi de manière significative à la réussite du projet. Les dessinateurs CFC travaillent de manière indépendante sur des phases du processus de planification et présentent leurs solutions à l'équipe ou aux chefs de projet.

De plus en plus, les projets de construction sont planifiés en réseau selon un modèle interdisciplinaire, appelé modèle BIM (Building Information Modeling). Avec cette méthode de planification, les données de tous les planificateurs concernés – par exemple, les données relatives à l'architecture, au génie civil, aux installations techniques et à la planification électrique – sont combinées dans un modèle numérique commun. En plus de développer leur propre section du modèle, les dessinateurs assistent toujours plus le chef de projet BIM dans les projets BIM. Ils le font en partie en assumant des tâches de coordination pour la mise en commun des données numériques des planificateurs concernés et en contribuant au contrôle de la qualité de ces données.

Leurs tâches quotidiennes comprennent également des tâches administratives, telles que la correspondance courante, les demandes d'explication, les recherches ou encore la demande de devis etc.

Les dessinateurs CFC travaillent en équipe et répondent aux souhaits et aux spécifications du client respectivement des responsables de projet.

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

Les types de construction et les tâches habituels diffèrent en fonction des orientations :

Orientation	Types de construction habituels	Tâches habituelles
Architecture	Bâtiments de toutes sortes telles que les immeubles d'habitation, les centres commerciaux, les bureaux et les bâtiments industriels	Élaborer des plans et des modèles pour les bâtiments résidentiels et utilitaires
Génie civil	Structures porteuses des bâtiments en béton armé, en acier ou en bois, ainsi que les structures porteuses pour les tranchées et les fondations Infrastructures routières et ferroviaires, y compris les tunnels et les ponts Ouvrages hydrauliques, approvisionnement en eau, évacuation des eaux usées	Élaborer des plans et des modèles des structures porteuses, des voies de circulation, des systèmes d'approvisionnement en eau et d'évacuation des eaux usées
Architecture d'intérieur	Espaces commerciaux, magasins, stands de foires, appartements, établissements de restauration	Élaborer des plans et des modèles pour les projets d'agrandissement et de transformation
Architecture paysagère	Tout type d'espaces extérieurs : Espaces extérieurs des bâtiments résidentiels et utilitaires, espaces verts et jardins, terrains de jeux et de sport, espaces publiques, parcs, projets de revitalisation	Élaborer des plans et des modèles dans le domaine de l'architecture paysagère
Planification du territoire	Zones, quartiers, villages, villes ou régions entières	Élaborer des plans de planification du territoire, des plans d'urbanisme, des plans de transport, des plans d'architecture paysagère et des plans environnementaux

Principales compétences opérationnelles

Dessinateurs CFC orientation Architecture sont des collaborateurs d'un bureau d'architecture qui accompagnent généralement un projet de construction de A à Z. Ils utilisent des programmes de DAO pour créer des modèles numériques et construire des plans détaillés et de mise en œuvre à l'échelle pour des espaces et des bâtiments. Pour ce faire, ils s'appuient sur les relevés et les dessins réalisés sur place, les indications de l'architecte, les règles générales en matière de droit de la construction, les normes techniques, etc. Le travail se fait principalement au bureau sur ordinateur. En fonction du projet, ils construisent une maquette simple du projet de construction ou réalisent un modèle sur ordinateur, ce qui permet au client d'avoir un aperçu du projet. Les dessinateurs se rendent aussi selon besoin sur le chantier, par exemple pour comparer les plans avec la réalité du terrain ou pour participer à une réunion avec les clients, les autorités ou les artisans.

Dessinateurs CFC orientation Génie civil sont des collaborateurs faisant partie d'un bureau d'études qui s'occupent de la conception et de l'analyse structurelle des bâtiments et des infrastructures. Ils modélisent des modèles numériques et établissent des plans à l'échelle pour des projets de construction de bâtiments et de génie civil.

Ils travaillent généralement à la conception de voies de circulation, de ponts, de tunnels, de systèmes de dérivation des cours d'eau, de systèmes d'approvisionnement en eau et d'évacuation des eaux usées.

Ils élaborent des plans de coffrage et de renforcement (armatures) pour les structures porteuses, ainsi que des plans de situation et de coupe pour les voies de circulation. Ils établissent également des plans pour les tranchées et les fondations. Les dessinateurs se rendent aussi sur les chantiers, par exemple pour effectuer des inspections des travaux ou pour participer à une réunion avec les clients, les autorités ou les entreprises de construction. Une autre tâche importante des dessinateurs consiste à collecter les données de base pour la planification en effectuant une analyse ou des relevés de terrain. Les dessinateurs assistent les responsables du projet, par exemple dans la préparation des documents d'appel d'offres.

Dessinateurs CFC orientation Architecture d'intérieur sont des collaborateurs qui travaillent au sein d'un bureau d'architecture d'intérieur ou d'une entreprise du secteur de l'architecture d'intérieur, par exemple une entreprise d'aménagement de magasins, de montage d'expositions ou d'ameublement ou une menuiserie. Les dessinateurs CFC spécialisés dans l'architecture d'intérieur s'occupent des projets

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

d'agrandissement et de transformation des locaux résidentiels et commerciaux. Ils utilisent des programmes de CAO pour créer des modèles numériques et des plans à l'échelle. Pour ce faire, ils se basent sur les relevés effectués sur site, les règles générales en matière de droit de la construction, les normes techniques, les plans de travail existants ainsi que les idées et les schémas proposés par les responsables du projet. La gestion des grands projets est généralement confiée à un(e) architecte d'intérieur. Il n'est pas rare que des dessinateurs assument l'entière responsabilité de petits projets, tels que la rénovation d'une cuisine ou d'une salle de bains. Dans ce cas, ils accompagnent de manière autonome le client et le projet depuis la phase de discussion initiale jusqu'à la livraison du projet. Les autres tâches courantes des dessinateurs spécialisés dans l'architecture d'intérieur sont la préparation de modèles numériques et de maquettes, de moodboards, de documents et de cahiers des charges.

Dessinateurs CFC orientation Architecture paysagère sont des collaborateurs qui travaillent au sein d'un bureau d'architecture paysagère. Ils élaborent des plans et des documents pour des espaces extérieurs situés dans des zones résidentielles ou en pleine nature. Pour ce faire, ils doivent notamment disposer de connaissances dans les domaines de la construction de bâtiments, de la botanique et des matériaux de construction. Le travail se fait principalement sur ordinateur.
Au bureau, ils créent des modèles numériques et des plans à l'échelle du projet de construction à l'aide de programmes de DAO (conception assistée par ordinateur). Les plans et les clichés cadastraux, les explications des responsables du projet, les règles générales en matière de droit de la construction, les normes techniques sont utilisées comme bases de planification. En outre, les dessinateurs élaborent des modèles numériques et parfois aussi des maquettes, qui permettent au client de se faire un aperçu clair du projet.

Dessinateurs CFC orientation Planification du territoire sont des collaborateurs qui travaillent au sein d'un bureau de planification du territoire ou d'une équipe de planification interdisciplinaire. Les dessinateurs CFC spécialisés dans la planification du territoire adoptent une vision globale. Ils travaillent sur des concepts, des plans et des projets qui ont un impact significatif sur le développement de zones résidentielles (bâtiments, espaces extérieurs, zones de circulation), mais aussi de zones agricoles et d'espaces en plein air. Ils participent également à l'élaboration des plans directeurs et des plans d'affectation. Enfin, les plans d'affectation servent de base aux architectes et aux ingénieurs pour leurs projets. Le travail se fait principalement au bureau sur ordinateur, où les projets sont élaborés à l'aide de programmes DAO et de programmes SIG (Système d'information géographique). Ils effectuent les analyses, les calculs et les plans selon les idées et les spécifications des responsables de la planification du territoire en charge du projet.

Exercice de la profession

En Suisse, des bâtiments individuels ou des lotissements entiers sont construits ou rénovés, des magasins, des restaurants, des appartements et des bureaux sont aménagés, des canalisations sont installées sous les routes, des ponts et des tunnels sont construits, des espaces verts et des parcs de loisirs sont créés et des zones résidentielles, industrielles et des zones de protection de la nature sont aménagées sur les territoires communaux.

La planification de tous ces travaux est effectuée au sein des bureaux d'études. Les dessinateurs et CFC passent une grande partie de leur temps de travail devant leur ordinateur. Les outils les plus importants pour les dessinateurs CFC sont la DAO et le SIG. Ils maîtrisent parfaitement différents programmes informatiques.

Les dessinateurs CFC transposent des projets de construction ou de planification du territoire en modèles numériques et en dessins techniques. Pour ce faire, ils effectuent des calculs, tiennent compte des principes de base de la construction, suivent les principes de construction durable et se conforment aux règles et aux normes applicables en matière de construction. Ils connaissent les propriétés des matériaux de construction et veillent à utiliser des méthodes de construction respectueuses de l'environnement, durables, économiques et efficientes sur le plan énergétique.

Il s'agit souvent de faire apparaître avec précision les détails et de les identifier clairement. Sur le chantier ou au bureau, au cours de discussions au sein de l'équipe ou avec les clients, il est important de mettre ses idées sous forme d'esquisses techniques ou d'illustrations. Les esquisses restent un « outil de communication » important dans le travail quotidien des dessinateurs CFC, et ce malgré l'utilisation accrue des outils numériques. Faire preuve d'esprit d'abstraction et de logique, être capable d'appréhender des interactions complexes, disposer d'une bonne capacité de représentation dans l'espace et travailler de manière précise et minutieuse sont des qualités absolument essentielles.

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

Les dessinateurs CFC travaillent en étroite collaboration avec les autres employés du bureau d'études. Hors des bureaux, ils sont en contact avec de nombreux autres acteurs, tels que des responsables de planification d'autres secteurs, des maîtres d'œuvre, des représentant(e)s des entreprises, des géomètres, des autorités et des clients. Les dessinateurs CFC sont capables de travailler en équipe et savent écouter et communiquer de manière claire. Les domaines de responsabilité varient en fonction de l'orientation choisie au cours de la formation initiale et de la structure de l'entreprise.

Importance de la profession pour la société, l'économie, la nature et la culture

L'espace habitable est un bien précieux en Suisse. Il doit donc être utilisé de manière raisonnée et doit être conçu de manière réfléchie et qualitative. Les dessinateurs CFC contribuent à la conception de notre espace de vie.

Les bâtiments ont un impact important sur notre espace de vie. Cela est valable aussi bien en termes de design qu'en termes de consommation d'énergie et de ressources. Les dessinateurs CFC se distinguent par une approche et un mode d'action prenant en compte les aspects sociaux, écologiques et économiques.

Culture générale

L'enseignement de la culture générale vise à transmettre des compétences fondamentales permettant aux personnes en formation de s'orienter sur les plans personnel et social et de relever des défis tant privés que professionnels.

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

3.2. 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 mettre en place 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 et établir des croquis cotés	a5: Développer des solutions possibles et des alternatives pour le projet de construction ou de planification du territoire	a6: Élaborer des designs végétaux, de matériaux et de couleurs en fonction du cahier des charges	d7: 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 un projet de construction ou de planification du territoire	b2:Mettre en œuvre les normes et les exigences légales pour le projet 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 un projet de construction ou de planification du territoire	c2: Mettre en œuvre des concepts techniques pour un projet de construction ou de planification du territoire conformément au cahier des charges	c3: Réaliser un modèle simple du projet 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 à des projets de construction ou d'aménagement 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 – a6, c1, c2, d1 – 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 – d6
d. pour l'orientation planification du territoire: Compétence opérationnelle a7

3.3. Niveau d'exigences 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).

PROJET CONSULTATION DE

4. Domaines de compétences opérationnelles, compétences opérationnelles et objectifs évaluateurs par lieu de formation

Ce chapitre décrit les compétences opérationnelles, regroupées en domaines de compétences opérationnelles, et les objectifs évaluateurs par lieu de formation. Les instruments servant à promouvoir la qualité, qui sont répertoriés dans l'annexe, viennent soutenir la mise en œuvre de la formation professionnelle initiale et encourager la coopération entre les trois lieux de formation.

Stage de chantier

Pour atteindre les objectifs évaluateurs de la formation en entreprise, un stage de chantier doit être effectué en plus de la formation. Le stage de chantier doit favoriser la compréhension des processus de construction. En outre, les apprentis doivent apprendre comment les constructions proposées par les planificateurs sont mises en œuvre sur le chantier. La durée et la période de stage varient selon les disciplines comme suit :

- Architecture paysagère — Durée : de 3 à 5 mois, au 4ème ou 5ème semestre (conformément à l'article 6, alinéa 2 de l'ordonnance sur la formation).
  dans le secteur de l'horticulture
- Architecture, génie civil, architecture d'intérieur — Durée : 2 semaines, au 4ème semestre
  dans une entreprise artisanale du secteur principal ou secondaire du bâtiment
- Planification du territoire — pas de stage de chantier

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.				**A**	**GC**	**AI**	**AP**	**PT**
				x	**x**	**x**	**x**	**x**
N°	**Objectifs évaluateurs entreprise**	**Objectifs évaluateurs école professionnelle**	**Objectifs évaluateurs cours interentreprises**					
a1.1	Organiser son poste de travail d'un point de vue ergonomique et de manière fonctionnelle et pratique. (C3)			x	x	x	x	x
a1.2	Utiliser le logiciel adapté et matériel informatique en fonction de la situation. (C3)			x	x	x	x	x
a1.3	Configurer correctement l'environnement de travail numérique et l'adapter aux exigences du bureau ou du projet. (C3)	Expliquer la structure de base des logiciels de CAO et/ou de SIG (niveaux, classes, attributs etc.) y compris le stockage des données et la structure des dossiers. (C2)	Utiliser la structure de base des logiciels de CAO et/ou de SIG (niveaux, classes, attributs etc.). (C3)	x	x	x	x	x

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

a1.4	Appliquer les variantes courantes de dénomination des fichiers et des systèmes de stockage des données. (C3)			x	x	x	x	x
a1.5	Utiliser des programmes de traitement de texte, de tableur et de mise en page. (C3)	Utiliser des programmes de traitement de texte, de tableur et de mise en page. (C3)		x	x	x	x	x
a1.6	Utiliser l'énergie et les autres ressources avec parcimonie sur le lieu de travail. (C3)	Expliquer les possibilités d'économiser l'énergie et d'autres ressources dans la vie quotidienne au bureau. (C2)		x	x	x	x	x

Compétence opérationnelle a2 : Élaborer ou mettre en place 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.				**A**	**GC**	**AI**	**AP**	**PT**
				x	**x**	**x**	**x**	**x**
N°	**Objectifs évaluateurs entreprise**	**Objectifs évaluateurs école professionnelle**	**Objectifs évaluateurs cours interentreprises**					
a2.1	Effectuer des calculs appliqués au domaine. (C3)	Effectuer des calculs appliqués au domaine. (C3)	Effectuer des calculs appliqués au domaine. (C3)	x	x	x	x	x
a2.2	Collaborer avec les partenaires essentiels et tenir compte de leurs compétences dans le domaine. (C2)	Citer les partenaires essentiels et expliquer leurs responsabilités dans le domaine. (C2)		x	x	x	x	x
a2.3	Demander des données et des dossiers aux partenaires. (C3)	Citer les sources et les possibilités d'obtention des données. (C1)		x	x	x	x	x
a2.4	Effectuer des recherches en utilisant différentes sources (littérature, internet, normes, etc.). (C3)	Effectuer des recherches en utilisant différentes sources (littérature, internet, normes, etc.) et reconnaître la qualité des sources. (C3)		x	x	x	x	x
a2.5		Expliquer la structure et l'organisation de l'aménagement du territoire en Suisse. (C2)						x
a2.6		Comprendre et expliquer l'objectif et le but de l'aménagement du territoire. (C2)			x		x	x

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

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.				**A**	**GC**	**AI**	**AP**	**PT**
				x	**x**	**x**	**x**	**x**
N°	**Objectifs évaluateurs entreprise**	**Objectifs évaluateurs école professionnelle**	**Objectifs évaluateurs cours interentreprises**					
a3.1		Distinguer les périodes, cultures et styles architecturaux les plus importants et identifier leurs fondements constructifs et formels. (C2)		x		x	x	x
a3.2	Appliquer les exigences de base du droit de la construction et de la planification. (C3)	Expliquer les exigences de base du droit de la construction et de la planification. (C2)	Appliquer les exigences de base du droit de la construction et de la planification. (C3)	x	x	x	x	x
a3.3		Expliquer les caractéristiques les plus importantes du sol (types de sol, géologie, nappe phréatique, etc.). (C2)		x	x		x	
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)	Décrire les 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. (C2)		x	x	x	x	x

Compétence opérationnelle a4 : Réaliser une étude de terrain ou une analyse 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.				**A**	**GC**	**AI**	**AP**	**PT**
				x	**x**	**x**	**x**	**x**
N°	**Objectifs évaluateurs entreprise**	**Objectifs évaluateurs école professionnelle**	**Objectifs évaluateurs cours interentreprises**					
a4.1	Établir et évaluer des relevés simples de mesures et d'état des lieux. (C3)	Expliquer les principes de base de la technologie de mesure, utiliser les instruments de mesure courants et créer des inventaires, des relevés de terrain ou des relevés de situation simples. (C3)	Décrire les possibilités et les limites des différents instruments et techniques de mesure, en tenant compte des technologies actuelles. (C2) Utiliser des systèmes et des instruments de mesure et effectuer des mesures simples, des relevés de terrain ou des relevés de situation. (C3)	x	x	x	x	x
a4.2	Soutenir la réalisation d'analyses d'état et de situation. (C3)	Expliquer la signification et la procédure des analyses d'état et de situation. (C2)		x	x	x	x	x

PROJET CONSULTATIF DE LA BRANCHE

a4.3	Consigner la situation initiale au moyen de documentations photographiques et de croquis. (C3)	Créer une documentation photographique. (C3)		x	x	x	x	x
a4.4	Identifier et documenter les dommages structurels et constructifs. (C3)	Identifier les dommages structurels et constructifs typiques à l'aide d'exemples et expliquer leurs causes. (C2)		x	x	x	x	
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)	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)	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)	x	x	x	x	
a4.6	Rédiger un descriptif détaillé par exemple avec des indications sur les matériaux, l'équipement, les exigences en matière d'espace ainsi que les descriptions de la construction. (C3)			x		x		
a4.7	Identifier les sources possibles de polluants de la construction sur le terrain ou dans les bâtiments. (C3)	Décrire les principaux polluants des bâtiments, leurs effets nocifs et les mesures à prendre. (C2)		x	x	x	x	
a4.8	Identifier les plantes les plus courantes de la liste noire (néophytes invasives) et de la liste de surveillance. (C3)	Identifier les plantes les plus courantes de la liste noire (néophytes invasives) et de la liste de surveillance. (C3)					x	
a4.9	Identifier les plantes par leur morphologie. (C3)	Identifier les plantes par leur morphologie. (C3)					x	

Compétence opérationnelle a5 : Développer des solutions possibles et des alternatives pour le projet 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.				**A**	**GC**	**AI**	**AP**	**PT**
				x	**x**	**x**	**x**	**x**
N°	**Objectifs évaluateurs entreprise**	**Objectifs évaluateurs école professionnelle**	**Objectifs évaluateurs cours interentreprises**					
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)	Nommer la construction et la fonction des différentes parties du bâtiment ainsi que leurs interfaces et dépendances et les décrire ou les représenter par des croquis. (C3)		x	x	x	x	

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

a5.2	Appliquer les directives pour l'installation de composants techniques du bâtiment. (C3)	Nommer les composants les plus importants des systèmes et installations techniques courants des bâtiments (électricité, chauffage, ventilation, assainissement, réfrigération, ascenseurs, systèmes de fermeture, etc.) et comprendre leurs fonctions, utilisations possibles et impacts environnementaux. (C2)		x		x		
a5.3		Différencier les concepts statiques et décrire leurs utilisations possibles et leurs limites. (C2)		x	x	x		
a5.4		Décrire les constructions de bâtiments en ce qui concerne le système statique et les propriétés physiques. (C2)		x	x	x	x	
a5.5	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)	Développer et dessiner des constructions et des détails de construction typiques de structures en béton et en maçonnerie, en acier, hybrides et en bois. (C3)	Développer et dessiner des constructions typiques et des détails de construction de structures en béton et en maçonnerie, en acier, hybrides et en bois. (C3)	x	x	x	x	
a5.6	Développer des constructions et des détails de construction dans l'aménagement intérieur (meubles, séries de meubles, aménagements intérieurs) et les mettre en œuvre par le dessin et accompagner la réalisation dans le cadre d'un stage de chantier. (C3)	Développer des constructions et des détails de construction dans l'aménagement intérieur (meubles, séries de meubles, aménagements intérieurs) et les mettre en œuvre par le dessin. (C3)	Développer des constructions et des détails de construction dans l'aménagement intérieur (meubles, séries de meubles, aménagements intérieurs) et les mettre en œuvre par le dessin. (C3)	x		x		
a5.7	Dessiner des constructions dans le domaine du génie civil (p. ex. voies de communication, conduites industrielles, constructions hydrauliques, ouvrages d'art, systèmes de fouilles, etc.). (C3)	Dessiner des constructions dans le domaine du génie civil (p. ex. voies de communication, conduites industrielles, constructions hydrauliques, ouvrages d'art, systèmes de fouilles, etc.). (C3)	Décrire et tracer des constructions de génie civil (p. ex. voies de communication, conduites industrielles, constructions hydrauliques, ouvrages d'art, systèmes de fouilles, etc.) à la main et avec la CAO. (C3)		x		x	
a5.8	Dessiner les installations et les conduites techniques les plus courantes pour les bâtiments. (C3)	Décrire les composants, la matérialisation, la fonction et les exigences de construction des conduites techniques. (C2) Décrire les options courantes pour sécuriser les excavations. (C2)		x				
a5.9	Expliquer et appliquer les critères de conception p. ex. nombre d'or, pertinence des matériaux et de la mise en œuvre, harmonie de la forme, de la fonction et impact environnemental. (C3)	Expliquer et appliquer les critères de conception p. ex. nombre d'or, pertinence des matériaux et de la mise en œuvre, harmonie de la forme, de la fonction et impact environnemental. (C3)	Expliquer et appliquer les critères de conception p. ex. nombre d'or, pertinence des matériaux et de la mise en œuvre, harmonie de la forme, de la fonction et impact environnemental. (C3)	x		x		

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

a5.10	Développer des variantes de concept, de structure et de construction et les présenter à l'aide de croquis à la main. (C3)	Créer des croquis à la main en utilisant différentes techniques de représentation et en utilisant les règles de représentation en perspective et en projection. (C3)	Développer des variantes de concept, de structure et de construction et les présenter à l'aide de croquis à la main. (C3)	x	x	x	x	x
a5.11	Appliquer les dimensions normalisées (usuelles) des objets et des parties de bâtiment. (C3)	Indiquer les dimensions normalisées (usuelles). (C1)	Appliquer les dimensions normalisées (usuelles) des objets et des parties de bâtiment. (C3)	x	x	x	x	x
a5.12	Mettre en œuvre des concepts pour les installations de chantier en termes de planification. (C3)	Expliquer le concept des installations de chantier d'un petit bâtiment. (C2)		x	x	x	x	
a5.13	Décrire, dessiner et analyser les éléments de finition les plus courants, tels que les revêtements de sol et de mur, les plafonds, les textiles et les matériaux de revêtement. (C4)	Décrire, dessiner et analyser les éléments de finition les plus courants, tels que les revêtements de sol et de mur, les plafonds, les textiles et les matériaux de revêtement. (C4)	Décrire, dessiner et analyser les éléments de finition les plus courants, tels que les revêtements de sol et de mur, les plafonds, les textiles et les matériaux de revêtement. (C4)			x		
a5.14	Créer des études d'ombre. (C3)	Appliquer les bases théoriques sur la projection d'ombres. (C3)					x	x
a5.15	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)	Décrire les exigences relatives à l'aménagement des zones à bâtir (aménagement de base, grossier et fin) et à l'aménagement des parcelles. (C2)						x
a.5.16		Nommer les éléments de l'équipement de lotissements. (C1)						x

Compétence opérationnelle a6 : Élaborer des designs végétaux de matériaux et 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.				**A**	**GC**	**AI**	**AP**	**PT**
				x	**x**	**x**	**x**	**x**
N°	**Objectifs évaluateurs entreprise**	**Objectifs évaluateurs école professionnelle**	**Objectifs évaluateurs cours interentreprises**					
a6.1	Créer des listes de plantes et tracer des plans de plantation. (C3)	Décrire les plantes couramment utilisées dans l'aménagement des espaces ouverts et des paysages et leurs propriétés et leurs utilisations. (C2)					x	
a6.2		Nommer les espèces végétales appropriées au site pour les applications végétales les plus importantes. (C1)					x	x

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

a6.3		Identifier les possibilités d'améliorer la biodiversité dans les espaces ouverts écologiques et les aménagements paysagers. (C2)					x	x
a6.4	Créer des concepts de plantes selon les spécifications reçues. (C3)					x	x	
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)	Nommer les matériaux de construction les plus courants et décrire leur fabrication, leurs propriétés, leurs applications possibles, leurs impacts environnementaux et leur élimination ou recyclage. (C2) Nommer les tendances et les développements dans le domaine des matériaux de construction. (C1)		x	x	x	x	
a6.6	Créer des concepts coordonnés de couleurs et de matériaux (p. ex. moodboards). (C3)	Décrire les règles de la théorie des couleurs. (C2) Créer des concepts coordonnés de couleurs et de matériaux (p. ex. moodboards). (C3)	Créer des concepts coordonnés de couleurs et de matériaux (p. ex. moodboards). (C3)	x		x	x	

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.				**A**	**GC**	**AI**	**AP**	**PT**
								x
N°	**Objectifs évaluateurs entreprise**	**Objectifs évaluateurs école professionnelle**	**Objectifs évaluateurs cours interentreprises**					
a7.1	Appliquer des principes statistiques importants pour l'aménagement du territoire. (C3)	Nommer les principes statistiques importants pour l'aménagement du territoire. (C1)						x
a7.2	Réaliser des enquêtes d'utilisation. (C3)							x
a7.3	Nommer et calculer les chiffres d'utilisation et les dimensions de base. (C3)	Nommer et calculer les chiffres d'utilisation et les dimensions de base. (C3)						x
a7.4	Procéder à l'examen des demandes de planification en matière de droit de la construction. (C3)	Procéder à l'examen des demandes de planification en matière de droit de la construction. (C3)						x
a7.5	Effectuer le calcul de la capacité. (C3)	Effectuer le calcul de la capacité. (C3)						x

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

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

Compétence opérationnelle b1 : Établir des plans ou des modèles pour un projet 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 solution concrètes. Ils connaissent les concepts de base des méthodes de planification actuelles, telles que la méthodologie BIM.				**A**	**GC**	**AI**	**AP**	**PT**
				x	**x**	**x**	**x**	**x**
N°	**Objectifs évaluateurs entreprise**	**Objectifs évaluateurs école professionnelle**	**Objectifs évaluateurs cours interentreprises**					
b1.1	Mettre en œuvre les bases et les règles du dessin. (C3)	Appliquer les bases du dessin. (C3)	Appliquer les bases et les règles du dessin. (C3)	x	x	x	x	x
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)		Établir les plans à l'échelle et les modèles numériques nécessaires pour toutes les phases du projet au moyen de la CAO et/ou du SIG. (C3)	x	x	x	x	x
b1.3	Lire les plans et les modèles numériques de toutes les phases du projet, les analyser, identifier les divergences et les épurer. (C4)	Lire, analyser et identifier les divergences dans les plans et les modèles numériques de toutes les phases du projet. (C4)		x	x	x	x	x
b1.4	Modéliser des bâtiments ou des éléments constructifs du bâtiment à l'aide de logiciels 3D. (C3)			x	x	x	x	x
b1.5			Décrire les concepts de base et les possibilités de la méthodologie BIM, les processus de travail correspondants et les effets sur les formes de coopération. (C2)	x	x	x	x	x
b1.6	Utiliser différents formats de fichiers. (C3)	Décrire les différents formats de fichiers et leurs utilisations possibles. (C2)	Utiliser différents formats de fichiers. (C3)	x	x	x	x	x
b1.7			Donner la typologie des parties de bâtiment au sein du modèle numérique et les assortir d'informations/attributs. (C2)	x	x	x	x	
b1.8			Expliquer comment un modèle numérique peut être créé à partir de nuages de points issus d'images laser. (C2)	x	x	x	x	x

PROJET CONSULTATION DE LA PRATIQUE

Compétence opérationnelle b2 : Mettre en œuvre les normes et les exigences légales pour le projet 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.				**A**	**GC**	**AI**	**AP**	**PT**
				x	**x**	**x**	**x**	**x**
N°	**Objectifs évaluateurs entreprise**	**Objectifs évaluateurs école professionnelle**	**Objectifs évaluateurs cours interentreprises**					
b2.1	Appliquer les normes, directives et lois pertinentes pour le domaine dans les plans et modèles. (C3)	Nommer les normes, directives et lois pertinentes pour le domaine et décrire leur contenu général. (C2)	Appliquer les normes, directives et lois pertinentes pour le domaine dans les plans et modèles. (C3)	x	x	x	x	x
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)	Expliquer les bases de la sécurité professionnelle et personnelle sur les chantiers de construction. (C2)		x	x	x	x	
b2.3		Citer les aspects du droit de l'environnement (air, eau/hydraulique, sol, climat, forêt, bruit, sites contaminés) et de la loi sur l'énergie (national, cantonal) qui sont pertinents pour le domaine. (C1)		x	x	x	x	x
b2.4		Décrire la signification des principaux labels et normes en matière d'énergie et de durabilité. (C2)		x	x	x	x	x
b2.5		Expliquer les éléments essentiels de la construction durable. (C2)		x	x	x	x	x

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.				**A**	**GC**	**AI**	**AP**	**PT**
				x	**x**	**x**	**x**	**x**
N°	**Objectifs évaluateurs entreprise**	**Objectifs évaluateurs école professionnelle**	**Objectifs évaluateurs cours interentreprises**					
b3.1	Sélectionner et obtenir des données SIG. (C3)		Décrire les données disponibles via SIG et les formats de données pour l'échange de données SIG. (C2)	x	x	x	x	x
		Décrire les données disponibles via SIG et les formats de données pour l'échange de données SIG. (C2)						x
b3.2	Analyser les données SIG, les préparer pour les besoins spécifiques de la planification et les intégrer dans un plan ou un modèle. (C3)		Analyser les données SIG, les préparer pour les besoins spécifiques de la planification et les intégrer dans un plan ou un modèle. (C3)	x	x	x	x	x

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

b3.3		Nommer, sélectionner et utiliser les formats de données pour l'échange de données SIG en fonction de l'application. (C3)		x			x	x
b3.4	Créer une mise en page professionnelle des cartes. (C3)		Créer une mise en page professionnelle des cartes. (C3)					x

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.				**A**	**GC**	**AI**	**AP**	**PT**
				x	**x**	**x**	**x**	**x**
N°	**Objectifs évaluateurs entreprise**	**Objectifs évaluateurs école professionnelle**	**Objectifs évaluateurs cours interentreprises**					
b4.1	Assumer la responsabilité dans le domaine de travail attribué et maintenir à jour les modèles, plans et documents relatifs au projet. (C3)			x	x	x	x	
b4.2	Intégrer le contenu des modèles ou des plans d'autres planificateurs dans ses propres plans et modèles, déterminer et corriger les divergences. (C3)	Décrire dans les grandes lignes les domaines de compétences connexes et leurs points de contact avec son propre domaine. (C2)	Intégrer le contenu des modèles ou des plans d'autres planificateurs dans ses propres plans et modèles, déterminer et corriger les divergences. (C3)	x	x	x	x	x
b4.3	Appliquer les formats de données courants pour l'échange de données numériques (importation et exportation). (C3)	Nommer les formats de données courants pour l'échange de données numériques (importation et exportation). (C1)	Appliquer les formats de données courants pour l'échange de données numériques (importation et exportation). (C3)	x	x	x	x	x

Domaine de compétences c : Création de visualisations et de maquettes

Compétence opérationnelle c1 : Visualiser en trois dimensions un projet 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.				**A**	**GC**	**AI**	**AP**	**PT**
				x	**x**	**x**	**x**	**x**
N°	**Objectifs évaluateurs entreprise**	**Objectifs évaluateurs école professionnelle**	**Objectifs évaluateurs cours interentreprises**					
c1.1			Décrire les possibilités et les limites des technologies de visualisation et les développements actuels dans le domaine des visualisations 3D. (C1)	x	x	x	x	x

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

c1.2	Créer des visualisations 3D (numériques ou analogiques) (C3)	Créer des visualisations 3D (numériques ou analogiques) (C3)		x		x	x	
c1.3	Créer et traiter des représentations à l'aide d'un programme de traitement d'images et d'un logiciel de visualisation. (C3)	Utiliser les fonctions de base des programmes d'édition d'images et des logiciels de visualisation. (C3)	Utiliser les fonctions de base des programmes d'édition d'images et des logiciels de visualisation. (C3)	x		x	x	x
c1.4		Nommer les bases de la photographie numérique. (C1)		x			x	x

Compétence opérationnelle c2 : Mettre en œuvre des concepts techniques pour un projet 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.				**A**	**GC**	**AI**	**AP**	**PT**
				x	**x**	**x**	**x**	**x**
N°	**Objectifs évaluateurs entreprise**	**Objectifs évaluateurs école professionnelle**	**Objectifs évaluateurs cours interentreprises**					
c2.1		Décrire les liens les plus importants en relation à l'énergie et à l'environnement. (C2)		x	x	x	x	x
c2.2	Appliquer les principes de base et les exigences relatives aux espaces extérieurs accessibles au public. (C3)	Nommer les principes de base et les exigences relatives aux espaces extérieurs accessibles au public. (C1)	Connaître et appliquer les principes de base et les exigences relatives aux espaces extérieurs accessibles au public. (C3)				x	x
c2.3	Nommer et appliquer les bases de la planification de la circulation. (C3)		Nommer et appliquer les bases de la planification de la circulation. (C3)				x	x
		Nommer les bases de la planification de la circulation. (C1)			x		x	x
c2.4	Lire, interpréter et mettre en œuvre des concepts spécifiques au domaine dans la planification. (C4)	Lire et interpréter des concepts spécifiques à la discipline tels que les concepts d'urbanisme, de circulation, de mobilité, de structure porteuse, d'énergie, d'espaces ouverts, d'éclairage etc. (K4)	Lire, interpréter et mettre en œuvre des concepts spécifiques au domaine dans la planification. (C4)	x	x	x	x	x

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

Compétence opérationnelle c3 : **Réaliser un modèle simple du projet 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.				**A**	**GC**	**AI**	**AP**	**PT**
				x		**x**	**x**	**x**
N°	**Objectifs évaluateurs entreprise**	**Objectifs évaluateurs école professionnelle**	**Objectifs évaluateurs cours interentreprises**					
c3.1	Sélectionner le type de modèle qui correspond à l'utilisation prévue. (C4)	Décrire différents types de modèles. (C2)		x		x	x	x
c3.2	Créer des modèles physiques en utilisant des outils et des matériaux appropriés. (C3)		Créer des modèles physiques en utilisant des outils et des matériaux appropriés. (C3)	x		x	x	x
c3.3			Décrire les nouvelles technologies et leurs possibilités dans le domaine du modélisme (p. ex. les imprimantes 3D). (C2)	x		x	x	x

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.				**A**	**GC**	**AI**	**AP**	**PT**
				x	**x**	**x**	**x**	**x**
N°	**Objectifs évaluateurs entreprise**	**Objectifs évaluateurs école professionnelle**	**Objectifs évaluateurs cours interentreprises**					
d1.1	Rédiger des plans de révision. (C3)			x	x	x	x	
d1.2	Compiler la documentation de projet. (C3)	Indiquer les contenus d'une documentation de projet complète. (C1)		x	x	x	x	x
d1.3	Archiver les données et les documents. (C3)	Décrire le processus et les prescriptions de l'archivage des données. (C3)		x	x	x	x	x

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

Compétence opérationnelle d2 : Collaborer à l'organisation de réunions, d'événements et de séances de travail liés à des projets de construction ou d'aménagement 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.				**A**	**GC**	**AI**	**AP**	**PT**
				x	**x**	**x**	**x**	**x**
N°	**Objectifs évaluateurs entreprise**	**Objectifs évaluateurs école professionnelle**	**Objectifs évaluateurs cours interentreprises**					
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)			x	x	x	x	x
d2.2	Préparer, mener et documenter les appels téléphoniques et les appels vidéo. (C3)			x	x	x	x	x
d2.3	Organiser les dates des réunions et préparer les listes d'ordres du jour et les invitations aux réunions conformément aux spécifications. (C3)			x	x	x	x	x
d2.4	Participer à des réunions et rédiger des procès-verbaux. (C3)			x	x	x	x	x
d2.5	Créer une documentation sur les objets ou les événements selon les indications reçues. (C3)			x	x	x	x	x
d2.6	Créer des présentations et les exposer dans différents contextes. (C3)	Appliquer les techniques de présentation et de communication. (C3)		x	x	x	x	x

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.				**A**	**GC**	**AI**	**AP**	**PT**
				x	**x**	**x**	**x**	**x**
N°	**Objectifs évaluateurs entreprise**	**Objectifs évaluateurs école professionnelle**	**Objectifs évaluateurs cours interentreprises**					
d3.1	Distinguer les tâches des partenaires impliqués dans la construction tout au long du processus de construction. (C2)	Expliquer la séquence et l'interdépendance des travaux de construction. (C2)	Distinguer les tâches des partenaires impliqués dans la construction tout au long du processus de construction. (C2)	x	x	x	x	
d3.2	Créer des calendriers simples (agendas) selon les spécifications reçues. (C3)			x	x	x	x	x

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

d3.3		Nommer les différents types et domaines d'application des procédures de mise en concurrence. (C1)						x
d3.4	Créer des programmes de construction simples ou des parties de programmes de construction selon les spécifications reçues. (C3)	Décrire les principes d'organisation d'un chantier de construction et documenter les processus de construction interdépendants. (C2)	Décrire les principes d'organisation d'un chantier de construction et documenter les processus de construction interdépendants. (C2)	x	x	x	x	
d3.5	Appliquer l'organisation et la structure de différents tableaux de coûts de construction. (C3)	Décrire la structure des différents tableaux de coûts de construction. (C2)		x		x	x	
d3.6	Effectuer des calculs simples de coûts de construction selon les spécifications. (C3)	Décrire les méthodes courantes utilisées pour déterminer les coûts de construction. (C2)		x	x	x	x	

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.				**A**	**GC**	**AI**	**AP**	**PT**
				x	**x**	**x**	**x**	
N°	**Objectifs évaluateurs entreprise**	**Objectifs évaluateurs école professionnelle**	**Objectifs évaluateurs cours interentreprises**					
d4.1	Préparer les documents d'appel d'offres simples comprenant les quantités préliminaires et le descriptif des prestations. (C3)	Décrire la structure et le contenu des documents d'appel d'offres. (C2)		x	x	x	x	
d4.2	Établir les documents de soumission ou d'appel d'offres selon les instructions et les envoyer aux entreprises. (C3)	Expliquer la nature et le processus des procédures d'appel d'offres. (C1)		x	x	x	x	
d4.3	Contrôler et comparer les offres. (C3)			x	x	x	x	
d4.4		Expliquer les tâches et les objectifs de la gestion administrative de la construction, entre autres les contrats, les normes et les standards. (C2)		x	x	x	x	

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

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 de plans.				**A**	**GC**	**AI**	**AP**	**PT**
				x	**x**	**x**	**x**	
N°	**Objectifs évaluateurs entreprise**	**Objectifs évaluateurs école professionnelle**	**Objectifs évaluateurs cours interentreprises**					
d5.1	Déduire ou calculer des volumes, des surfaces et des quantités à partir de plans. (C3)	Effectuer des calculs de base pour déterminer les aires, les volumes et les surfaces. (C3)		x	x	x	x	
d5.2	Établir des listes de matériaux sur la base de plans ou de modèles de plans et les exporter. (C3)			x	x	x	x	
			Établir des listes de matériaux sur la base de plans ou de modèles de plans et les exporter. (C3)	x		x	x	

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.				**A**	**GC**	**AI**	**AP**	**PT**
				x	**x**	**x**	**x**	
N°	**Objectifs évaluateurs entreprise**	**Objectifs évaluateurs école professionnelle**	**Objectifs évaluateurs cours interentreprises**					
d6.1	Vérifier la conformité entre la base de planification et l'exécution sur le site. (C3)			x	x	x	x	
			Reconnaître et expliquer les principes de planification et d'exécution dans le cadre de visites de chantiers (C3)	x	x			
d6.2	Effectuer des inspections de bâtiments et des travaux de mesure sous supervision. (C3)			x	x	x	x	
			Effectuer des inspections de bâtiments et des travaux de mesure sous supervision. (C3)	x	x			
d6.3	Utiliser un équipement de protection individuelle lors des visites sur site. (C3)	Nommer des mesures pour éviter les risques liés au travail sur les chantiers. (C2)		x	x	x	x	
			Collaborer avec la direction locale des travaux et documenter le travail dans le journal de chantier. (C3)	x				
d6.4	Identifier et documenter les défauts de construction. (C3)	Citer, reconnaître et analyser des défauts de construction typiques. (C4)		x	x	x	x	

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

Élaboration

Le plan de formation a été élaboré par l'organisation du monde du travail signataire. Il se réfère à l'ordonnance du SEFRI du [date d'édiction de l'Orfo] sur la formation professionnelle initiale de dessinatrice/dessinateur avec certificat fédéral de capacité (CFC).

Le plan de formation se base sur les dispositions transitoires de l'ordonnance sur la formation.

Alpnach Dorf, le date

Plavenir, formation professionnelle de la planification du territoire et de la construction

Le président	Le secrétaire général
Martin Stuber	Marco von Wyl

Après examen du plan de formation, le SEFRI donne son accord.

Berne, le [date/cachet]

Secrétariat d'État à la formation,
à la recherche et à l'innovation

Rémy Hübschi
Vice-directeur, Chef de la division Formation professionnelle et continue

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

Annexe 1:
Liste des instruments servant à garantir et à mettre en œuvre la formation professionnelle initiale et à en promouvoir la qualité

Documents	**Source**
Ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale de dessinatrice/dessinateur CFC	*Version électronique* Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (www.bvz.admin.ch/fr > Professions A-Z) *Version papier* Office fédéral des constructions et de la logistique (www.bundespublikationen.admin.ch)
Plan de formation relatif à l'ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale de dessinatrice/dessinateur CFC	Plavenir, formation professionnelle de la planification du territoire et de la construction (www.plavenir.ch)
Programmes de formation pour les entreprises formatrices	Plavenir, formation professionnelle de la planification du territoire et de la construction (www.plavenir.ch)
Dossier de formation	Plavenir, formation professionnelle de la planification du territoire et de la construction (www.plavenir.ch)
Rapport de formation	Plavenir, formation professionnelle de la planification du territoire et de la construction (www.plavenir.ch)
Programmes de formation pour les cours interentreprises	Plavenir, formation professionnelle de la planification du territoire et de la construction (www.plavenir.ch)
Règlement d'organisation pour les cours interentreprises	Plavenir, formation professionnelle de la planification du territoire et de la construction (www.plavenir.ch)
Plans d'étude pour les écoles professionnelles	Plavenir, formation professionnelle de la planification du territoire et de la construction (www.plavenir.ch)
Dispositions d'exécution relatives à la procédure de qualification avec examen final	Plavenir, formation professionnelle de la planification du territoire et de la construction (www.plavenir.ch)
Règlement de la Commission suisse pour le développement professionnel et la qualité	Plavenir, formation professionnelle de la planification du territoire et de la construction (www.plavenir.ch)

Ces documents ne seront établis qu'après l'adoption du plan de formation.

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

Annexe 2:
Mesures d'accompagnement en matière de sécurité au travail et de protection de la santé

L'art. 4, al. 1, de l'ordonnance 5 du 28 septembre 2007 relative à la loi sur le travail (ordonnance sur la protection des jeunes travailleurs, OLT 5 ; RS *822.115*) **interdit de manière générale d'employer des jeunes à des travaux dangereux**. Par travaux dangereux, on entend tous les travaux qui, de par leur nature ou les conditions dans lesquelles ils s'exercent, sont susceptibles de nuire à la santé, à la formation, à la sécurité des jeunes ou à leur développement physique et psychique. En dérogation à l'art. 4, al. 1, OLT 5, il est permis d'occuper des personnes en formation dessinatrice/dessinateur CFC dès l'âge de 15 ans, en fonction de leur niveau de connaissance, aux travaux dangereux mentionnés, pour autant que les mesures d'accompagnement suivantes en lien avec les sujets de prévention soient respectées :

Dérogations à l'interdiction d'effectuer des travaux dangereux (Base : Liste de contrôle du SECO)	
Chiffre	**Travail dangereux** (Expression selon la liste de contrôle du SECO)

3a	Travaux qui excèdent la capacité physique des jeunes :
	• Manipulation manuelle de charges de plus de :
	  • 15 kg pour les jeunes hommes âgés de moins de 16 ans,
	  • 19 kg pour les jeunes hommes âgés de 16 à 18 ans,
	  • 11 kg pour les jeunes femmes âgées de moins de 16 ans,
	  • 12 kg pour les jeunes femmes âgées de 16 à 18 ans.

3c	Travaux qui excèdent la capacité physique des jeunes :
	• Travaux régulièrement effectués pendant plus de deux heures par jour
	  • dans une position courbée, inclinée sur le côté ou en rotation
	  • à hauteur d'épaule ou au-dessus de celles-ci
	  • en partie à genoux, en position accroupie ou couchée.

4c	Travaux exposant à un bruit dangereux pour l'ouïe (bruit continu, bruit impulsif). Exposition au bruit à partir d'un niveau de pression sonore journalier équivalent LEX de 85 dB (A).
4d	Travaux effectués avec des outils vibrants ou à percussion
4h	Travaux exposant à des radiations non ionisantes 2. des rayons ultraviolets à ondes longues (exposition au soleil)
5a	Travaux impliquant un danger notable d'incendie ou d'explosion. • Travaux avec des substances ou préparations qui présentent des dangers physiques tels que l'explosivité ou l'inflammabilité : 4. liquides inflammables (H224)
6a	Travaux comportant une exposition dangereuse pour la santé (inhalation par les voies respiratoires, par voie cutanée [par la peau] et orale [par la bouche]) ou un danger d'accident correspondant. • Travaux avec des substances ou préparations classées avec au moins une des indications de danger ci-après : 4. toxicité spécifique relative à des organes cibles après exposition répétée (H373 – auparavant R33), 7. risques cancérogènes (H350, H351 – auparavant R40, R45), 8. mutagénicité sur les cellules germinales (H340, H341 – auparavant R46), 9. toxicité pour la reproduction (H361).
8b	Travaux avec des outils de travail dangereux • Travaux avec des outils de travail présentant des éléments en mouvement dont les zones dangereuses ne sont pas protégées par des dispositifs de protection ou le sont seulement par des dispositifs de protection réglables. Il s'agit notamment de zones d'entraînement, de cisaillement, de coupure, de perforation, de happement, d'écrasement et de choc
10a	Travaux comportant un risque de chute, en particulier à des postes de travail surélevés.
10c	Travaux en dehors d'un poste de travail fixe, notamment 2. sur les chantiers

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

Travail (travaux) dangereux (Conformément aux compétences opérationnelles)	**Danger(s)**	**Chiffre(s)** [4]	**Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance**	**Mesures d'accompagnement prises par le professionnel** [3] **de l'entreprise**						
				Formation			Instruction des personnes en formation	Surveillance des personnes en formation		
				Formation en entreprise	Appui durant les CI	Appui de l'EP		En permanence	Fréquemment	Occasionnellement
A. Dans le cadre du stage pour dessinatrices/dessinateurs CFC de l'orientation architecture, génie civil, architecture d'intérieur, architecture paysagère										
Soulever, porter et déplacer manuellement des charges Travaux répétitifs dans une position courbée ou à genoux … comme planter des végétaux	• Surcharge de l'appareil locomoteur • Postures pénibles et mouvements défavorables	3a 3c	• Utilisation de moyens auxiliaires techniques • Adopter une posture et une méthode de travail ergonomiques • Respecter les pauses de récupération • Changement d'activités FE Suva 44018.f « Soulever et porter correctement une charge » FE Suva 88213.f « Les pros protègent leurs genoux ! – Le protège-genoux adapté à chaque situation »	2ième – 3ième AA	–	2ième AA	Instruction et application pratique	–	2ième – 3ième AA	–
Travaux sur des machines (p.ex. meuleuses d'angle, perceuses/machines à meuler, scies), travailler le matériel	• Bruit • Vibrations	4c 4d	• Utilisation/manipulation conformément au mode d'emploi • Utilisation d'un EPI (par ex. protection auditive à partir de 85 dB(A), gants, protection oculaire) • Limitation des temps d'exposition • Changement d'activités • Pauses brèves FE Suva 44057.f « Bruit dangereux pour l'ouïe aux postes de travail » Film Suva « Napo dans : Le bruit ça suffit ! » Suva 4089.f « Les vibrations : un facteur de risque – Protégez la santé de vos collaborateurs ! »	2ième – 3ième AA	–	2ième AA	Instruction et application pratique	–	2ième – 3ième AA	–
Travaux sur des échelles, des passerelles de travail, échafaudages	• Chute	10a	• Utilisation des échelles • Utilisation des passerelles de travail • Utilisation des échafaudages DP Suva 84070.f « Qui peut répondre 12 fois «Oui»? Sécurité sur les échelles simples et doubles » DP Suva 84018.f « Huit questions essentielles autour des échafaudages roulants » LC Suva 67076.f « Passerelles de travail, escaliers et plates-formes de maintenance » DP Suva 84054.f « Dix règles vitales pour l'artisanat et l'industrie » Didacticiel Suva « Artisanat et industrie »	2ième – 3ième AA	–	2ième AA	Instruction et application pratique	2ième – 3ième AA	–	–

3 Sont réputés professionnels les titulaires d'un certificat fédéral de capacité (d'une attestation fédérale de formation professionnelle si l'orfo le prévoit) ou d'une qualification équivalente dans le domaine de la personne en formation.
[4] Chiffre selon la liste de contrôle du SECO « Les travaux dangereux dans le cadre de la formation professionnelle initiale »

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

Travail (travaux) dangereux (Conformément aux compétences opérationnelles)	**Danger(s)**	**Chiffre(s)** [4]	**Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance**	**Mesures d'accompagnement prises par le professionnel** [3] **de l'entreprise**						
				Formation			Instruction des personnes en formation	Surveillance des personnes en formation		
				Formation en entreprise	Appui durant les CI	Appui de l'EP		En permanence	Fréquemment	Occasionnellement
B. Dans le cadre du stage pour dessinatrices/dessinateurs CFC de l'orientation architecture paysagère										
Travailler à l'extérieur	• Dommages à la peau et aux yeux provoqués par les rayons UV du soleil	4h	• Protection contre le soleil (couvre-chef, vêtement, lunettes de soleil et crème solaire) Suva www.suva.ch/soleil	2ième – 3ième AA	–	–	Instruction et application pratique	–	2. – 3. Lj	–
Faire le plein des véhicules et des machines, entreposer et transvaser des liquides facilement inflammables	• Carburant renversé sur les vêtements, l'EPI ou la peau • Carburant renversé au sol • Le carburant prend feu • Atteintes à la santé par des • Substances cancérigènes ou toxiques	5a 6a	• Indications des fiches techniques de sécurité • Systèmes de remplissage de sécurité • Attitude à adopter en cas d'urgence/d'accidents et moyens auxiliaires à mettre en œuvre le cas échéant (par ex. agents d'extinction, liants pour huile/carburant) BR Suva 11030.f « Substances dangereuses : ce qu'il faut savoir »	2ième – 3ième AA	–	2ième AA	Instruction et application pratique	–	2. – 3. Lj	–
Travail avec du béton, mortier, mortier colle à base de ciment et poussière de ciment sèche ou mouillée	• Irritations et réactions corrosives • Eczémas	6a	• Protection de la peau, programme de protection de la peau • EPI (gants, masques à poussières, protection oculaire) • Hygiène personnelle FE Suva 44013.f « Les produits chimiques utilisés dans l'industrie du bâtiment – Tout sauf anodins » LC Suva 67030.f « Eczéma du ciment » Suva 44074.f « Protection de la peau au travail » DP Suva 84033.f « Trois conseils pour des mains saines » Film Suva « Napo dans : Protégez votre peau ! » FE Suva 66113.f « Demi-masques de protection respiratoire contre les poussières – Points essentiels en matière de sélection et d'utilisation » Film Suva « Napo dans : Les poussières au travail ! »	2ième – 3ième AA	–	2ième AA	Instruction et application pratique	–	2. – 3. Lj	–
Travailler avec des machines (p.ex. cultivateurs de sol, motoculteurs, meuleuses d'angle, perceuses, machines à meuler, scies, taille-haies, tondeuses à gazon)	• Blessures par coupures • Écrasements • Être entraîné • Être touché par des pièces d'ouvrage/parties d'outils qui se détachent et s'envolent	8b	• Utilisation/manipulation conformément au mode d'emploi • Dispositifs de protection • Dispositif de sécurité (poignée de l'homme mort)	2ième – 3ième AA	–	–	Instruction et application pratique	2. – 3. Lj	–	–

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

Travail (travaux) dangereux (Conformément aux compétences opérationnelles)	**Danger(s)**	**Chiffre(s)** [4]	**Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance**	**Mesures d'accompagnement prises par le professionnel** [3] **de l'entreprise**						
				Formation			Instruction des personnes en formation	Surveillance des personnes en formation		
				Formation en entreprise	Appui durant les CI	Appui de l'EP		En permanence	Fréquemment	Occasionnellement
Travailler sur les chantiers	• Chute • Se faire renverser • Être touché • Être enseveli	10a 10c	• Règles de sécurité concernant les accès aux chantiers, les zones à risque de chute, les fouilles et terrassements, l'élingage des charges DP Suva 84035.f « Huit règles vitales pour la branche du bâtiment » Didacticiel Suva « Bâtiment » • Règles de sécurité concernant la sécurisation du trafic, la visibilité propre, le déplacement correctement des charges DP Suva 84051.f « Neuf règles vitales pour le génie civil et les travaux publics » Didacticiel Suva « Génie civil et travaux publics »	2ième – 3ième AA	–	2ième AA	Instruction et application pratique	–	2. – 3. Lj	–

Légende :
AA : année d'apprentissage ; BR : brochure ; CI : cours interentreprises ; DP : dépliant ; EP : école professionnelle ; EPI : équipement de protection individuelle ; FE : feuillet ; LC : liste de contrôle

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

Glossaire

(*voir *Lexique de la formation professionnelle, 4e édition 2013 revue et complétée, édité par le CSFO, Berne,* www.lex.formationprof.ch)

Cadre européen des certifications (CEC)
Le cadre européen des certifications pour l'éducation et la formation tout au long de la vie (CEC) vise à permettre la comparabilité des compétences et qualifications professionnelles entre les pays européens. Afin de relier les qualifications nationales au CEC et donc de pouvoir les comparer aux qualifications d'autres pays européens, plusieurs Etats membres élaborent des cadres nationaux des certifications (CNC).

Cadre national des certifications (CNC formation professionnelle)
Le cadre des certifications a pour but d'accroître la transparence et la comparabilité, au niveau tant national qu'international, des diplômes de la formation professionnelle et de faciliter ainsi la mobilité sur le marché du travail. Le cadre des certifications comporte huit niveaux, distinguant chacun les trois catégories d'exigences «savoirs», «aptitudes» et «compétences». Un supplément descriptif standardisé du certificat est établi pour chaque diplôme de la formation professionnelle initiale.

Commission suisse pour le développement professionnel et la qualité (CSDPQ)
Chaque ordonnance sur la formation professionnelle initiale définit, à la section 10, la Commission suisse pour le développement professionnel et la qualité (commission) de la profession concernée ou du champ professionnel correspondant.
La commission est à la fois un organe stratégique regroupant les partenaires de la formation professionnelle en question et doté d'une mission de surveillance, et un instrument d'avenir au service de la qualité selon l'art. 8 LFPr[5].

Compétence opérationnelle
Les compétences opérationnelles permettent de gérer efficacement les situations professionnelles. Concrètement, un professionnel confirmé est capable de mettre en pratique de manière autonome un ensemble de connaissances, d'aptitudes et de comportements en fonction de chaque situation. Les personnes qui suivent une formation acquièrent peu à peu les compétences professionnelles, méthodologiques, sociales et personnelles correspondant aux différentes compétences opérationnelles.

Cours interentreprises (CI)*
Les cours interentreprises visent à transmettre et à faire acquérir un savoir-faire de base. Ils complètent la formation en entreprise et la formation scolaire.

Domaine de compétences opérationnelles
Les actions professionnelles, c'est-à-dire les activités qui demandent des compétences similaires ou qui s'inscrivent dans un processus de travail comparable, sont regroupées en domaines de compétences opérationnelles.

Domaines de qualification*
Trois domaines de qualification figurent en règle générale dans l'ordonnance sur la formation. Ce sont respectivement le travail pratique, les connaissances professionnelles et la culture générale.

- **Domaine de qualification «travail pratique»**: Le travail pratique peut revêtir deux formes: celle d'un travail pratique individuel (TPI) ou celle d'un travail pratique prescrit (TPP).
- **Domaine de qualification «connaissances professionnelles»:** L'examen portant sur les connaissances professionnelles représente le volet scolaire et théorique de l'examen final. La personne en formation subit un examen écrit ou des examens écrit et oral. Dans des cas dûment motivés, la culture générale peut être enseignée et évaluée en même temps que les connaissances professionnelles.
- **Domaine de qualification «culture générale»**: Ce domaine de qualification est régi par l'ordonnance du SEFRI du 27 avril 2006 concernant les conditions minimales relatives à la culture générale dans la formation professionnelle initiale.[6] Si la culture générale est dispensée de manière intégrée, l'évaluation se fait en même temps que le domaine de qualification «connaissances professionnelles».

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

[5] **RS 412.10**
[6] **RS 412.101.241**

Dossier de formation*
Le dossier de formation est un instrument servant à promouvoir la qualité de la formation à la pratique professionnelle. La personne en formation y consigne tous les travaux importants accomplis en lien avec les compétences opérationnelles qu'elle doit acquérir. En consultant le dossier de formation, le/la formateur/trice mesure l'évolution de la formation et l'engagement personnel dont fait preuve la personne en formation.

Enseignement des connaissances professionnelles
Les personnes en formation acquièrent les qualifications professionnelles en suivant l'enseignement dispensé par l'école professionnelle. Les objectifs et les exigences sont définis dans le plan de formation. Les notes semestrielles de l'enseignement des connaissances professionnelles sont prises en compte dans la note globale de la procédure de qualification à titre de note d'expérience.

Entreprise formatrice*
La formation à la pratique professionnelle est dispensée dans des entreprises tant du secteur privé que du secteur public. A cet effet, les entreprises doivent être au bénéfice d'une autorisation de former délivrée par l'autorité cantonale compétente.

Lieux de formation*
La force de la formation professionnelle réside dans sa relation étroite avec le monde du travail. Celle-ci se reflète dans la collaboration entre les trois lieux de formation qui dispensent ensemble la formation initiale: l'entreprise formatrice, l'école professionnelle et les cours interentreprises.

Objectifs et exigences de la formation professionnelle initiale
Les objectifs et les exigences de la formation professionnelle initiale figurent dans l'orfo et dans le plan de formation. Dans le plan de formation, ils sont définis sous la forme de domaines de compétences opérationnelles, de compétences opérationnelles et d'objectifs évaluateurs pour les trois lieux de formation (entreprise formatrice, école professionnelle et cours interentreprises).

Objectifs évaluateurs
Les objectifs évaluateurs concrétisent les compétences opérationnelles et intègrent l'évolution des besoins de l'économie et de la société. Ils sont reliés entre eux de manière cohérence dans le cadre de la coopération entre les lieux de formation. Dans la plupart des cas, les objectifs rattachés à l'entreprise formatrice, à l'école professionnelle et aux cours interentreprises sont différents. Mais la formulation peut aussi être la même (p. ex. pour la sécurité au travail, la protection de la santé ou les activités artisanales).

Ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale (ordonnance sur la formation; orfo)
Une orfo réglemente notamment, pour une profession donnée, l'objet et la durée de la formation professionnelle initiale, les objectifs et les exigences de la formation à la pratique professionnelle et de la formation scolaire, l'étendue des contenus de la formation, les parts assumées par les lieux de formation, les procédures de qualification, les certificats délivrés et les titres décernés. En règle générale, l'Ortra dépose une demande auprès du SEFRI en vue de l'édiction d'une orfo, qu'elle élabore en collaboration avec la Confédération et les cantons. La date d'entrée en vigueur d'une orfo est définie par les partenaires de la formation professionnelle. Le SEFRI est l'instance chargée de l'édiction.

Organisation du monde du travail (Ortra)*
Dénomination collective, l'expression «organisations du monde du travail» désigne à la fois les partenaires sociaux, les associations professionnelles ainsi que d'autres organisations compétentes et prestataires de la formation professionnelle. L'Ortra responsable d'une profession définit les contenus du plan de formation, organise la formation professionnelle initiale et constitue l'organe responsable des cours interentreprises.

Partenariat sur la formation professionnelle*
La formation professionnelle est la tâche commune de la Confédération, des cantons et des organisations du monde du travail. Ces trois partenaires associent leurs efforts pour assurer une formation professionnelle de qualité et suffisamment de places d'apprentissage.

Personne en formation*
Est considérée/considéré comme personne en formation celle ou celui qui a achevé la scolarité obligatoire et a conclu un contrat d'apprentissage régi par une ordonnance sur la formation.

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE

Plan de formation
Le plan de formation accompagne l'ordonnance sur la formation. Il contient les bases de la pédagogie professionnelle, le profil de qualification, les compétences opérationnelles regroupées en domaines de compétences opérationnelles et les objectifs évaluateurs par lieu de formation. Le contenu du plan de formation est du ressort de l'Ortra nationale. Le plan de formation est élaboré et signé par l'Ortra.

Procédure de qualification*
L'expression «procédure de qualification» est utilisée pour désigner toutes les procédures permettant de constater si une personne dispose des compétences opérationnelles définies dans l'orfo correspondante.

Profil de qualification
Le profil de qualification décrit les compétences opérationnelles que toute personne doit posséder à l'issue de sa formation. Il est établi à partir du profil d'activités et sert de base à l'élaboration du plan de formation.

Rapport de formation*
Les compétences et l'expérience acquises dans l'entreprise donnent périodiquement lieu à un contrôle dont les résultats sont consignés dans le rapport de formation. Le contrôle revêt la forme d'un entretien structuré entre la formatrice/le formateur et la personne en formation.

Responsables de la formation professionnelle*
Le cercle des responsables de la formation professionnelle comprend tous les spécialistes qui dispensent une partie de la formation initiale aux apprenti-e-s, qu'il s'agisse de la formation à la pratique professionnelle ou de la formation scolaire: formateurs actifs/formatrices actives dans les entreprises formatrices, formateurs/trices pour les cours interentreprises, enseignant-e-s de la formation initiale scolaire, expert-e-s aux examens.

Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI)
En collaboration avec les partenaires de la formation professionnelle que sont les cantons et les organisations du monde du travail, le SEFRI assure la qualité et le développement continu de l'ensemble du système. Il veille à la comparabilité et à la transparence des offres dans toute la Suisse.

Travail pratique individuel (TPI)
Le TPI est l'une des deux formes que peut revêtir l'examen des compétences dans le domaine de qualification «travail pratique». L'examen a lieu dans l'entreprise formatrice dans le cadre d'un mandat à réaliser pour l'entreprise. Il est régi par les «Dispositions d'exécution relatives à la procédure de qualification avec examen final» de la profession correspondante.

Travail pratique prescrit (TPP)*
Dans certaines professions, le travail pratique ne revêt pas la forme d'un travail individuel mais celle d'un travail prescrit. Deux experts en suivent l'exécution pendant toute la durée de l'examen. Tous les candidats accomplissent le même travail conformément aux dispositions figurant dans l'orfo (points d'appréciation et durée de l'épreuve).

PROJET CONSULTATION DE LA BRANCHE