

Programme d'études des cours interentreprises

relatif à l'ordonnance sur la
formation professionnelle initiale

Dessinatrice CFC

Dessinateur CFC

**dans le champ professionnel
Planification du territoire et de la construction**

Orientation

Architecture

Génie civil

Architecture d'intérieur

Architecture paysagère

Planification du territoire

Remarques:

Dans le cadre du traitement de ce document, le chapitre «Compétences professionnelles» fait appel aux abréviations ci-dessous pour l'affectation des différents objectifs aux différentes orientations.

Texte_ <i>T</i>	Objectifs évaluateurs s'appliquant à toutes les orientations
Texte_ <i>G</i>	Objectifs évaluateurs s'appliquant à l'architecture et au génie civil
Texte_ <i>K</i>	Objectifs évaluateurs s'appliquant à l'architecture d'intérieur, à l'architecture paysagère et à la planification du territoire
Texte_ <i>a</i>	Objectifs évaluateurs Architecture
Texte_ <i>c</i>	Objectifs évaluateurs Génie civil
Texte_ <i>i</i>	Objectifs évaluateurs Architecture d'intérieur
Texte_ <i>p</i>	Objectifs évaluateurs Architecture paysagère
Texte_ <i>t</i>	Objectifs évaluateurs Planification du territoire

Les objectifs évaluateurs représentés en gras peuvent être enseignés à l'école professionnelle pour toutes les orientations dès la première année de formation.

Remarques préliminaires

Compétence professionnelle

La **compétence professionnelle** du dessinateur CFC dans le champ professionnel de la planification du territoire et de la construction se concrétise sur les trois niveaux suivants:

Les **objectifs généraux** établissent le cadre général, délimitent les matières qui font partie de la formation et justifient le choix des contenus enseignés. Ils s'appliquent à tous les lieux de formation.

Les **objectifs particuliers** partent de certaines situations professionnelles qui relèvent de la thématique d'un objectif général et décrivent des comportements attendus, une attitude ou une position que les apprentis doivent adopter dans une situation déterminée. Ils s'appliquent à tous les lieux de formation.

Les **objectifs évaluateurs** concrétisent les objectifs particuliers et décrivent un comportement observable. Ils dépendent respectivement des lieux de formation respectifs.

Taxonomie des objectifs évaluateurs (niveaux de compétence pour tous les lieux de formation)

Afin d'identifier le niveau d'exigence des objectifs de formation pour les enseignants, les objectifs évaluateurs sont répartis en différents niveaux de compétence (Niveaux C). Leur signification est la suivante:

C1 (Connaissance):

L'apprenti restitue de mémoire les connaissances apprises qui peuvent s'appliquer dans des situations similaires.

Exemple: L'apprenti nomme cinq principaux matériaux de construction pour une partie d'ouvrage ou d'aménagement.

C2 (Compréhension):

La personne en formation comprend des faits et situations et sait les restituer oralement ou par écrit en ses propres termes.

Exemple: L'apprenti explique pourquoi les matériaux nommés conviennent aux éléments d'ouvrage ou d'aménagement cités.

C3 (Application):

L'apprenti transpose les connaissances acquises dans une situation pratique.

Exemple: L'apprenti utilise, pour des exigences et sollicitations données, le matériau prescrit pour l'ouvrage ou l'aménagement.

C4 (Analyse):

L'apprenti est capable de décomposer des situations en éléments, de déterminer les critères correspondants, de reconnaître le rapport entre ces éléments et d'en déduire des caractéristiques structurelles.

Exemple: L'apprenti reconnaît, dans une construction donnée, pour un élément d'ouvrage ou d'aménagement, les causes de défauts de construction potentiels et peut les décrire avec ses propres termes.

C5 (Synthèse):

L'apprenti réorganise différents éléments du savoir pour créer un nouvel ensemble et conçoit des constructions pour des éléments d'ouvrage ou d'aménagement.

Exemple: L'apprenti conçoit des constructions dans le respect des règles de l'art du bâtiment et de l'état de la technique.

C6 (Évaluation):

L'apprenti est capable d'évaluer des faits et des phénomènes constructifs en fonction de critères déterminés.

Exemple: L'apprenti est capable d'évaluer de façon autonome des constructions pour des éléments d'ouvrage et d'aménagement et d'argumenter de manière compréhensible. Il tiendra compte pour ce faire de critères techniques, écologiques et économiques.

Aperçu des cours

Date, durée et matières principales

Cours	Réalisation	Durée	Matières	Contenus
I	1. année d'apprentissage	4 jours	Notions professionnelles élémentaires Introduction du savoir-faire professionnel élémentaire Evtl. cours sur la pratique professionnelle	Planification (relevés et arpentage, sécurité au travail et protection de la santé) Visualisation (dessin de plans, lecture de plans, dessin assisté par ordinateur DAO)
II	2. année d'apprentissage	8 jours	Savoir-faire spécifique à la profession, approfondissement et application Approfondissement des connaissances dans l'environnement des entreprises Evtl. cours sur la pratique professionnelle	Planification (construction, infrastructure, relevés et arpentage, normes; droit de la construction, de la planification et de l'environnement) Visualisation (dessin de plans, lecture de plans, dessin perspectif et projectif)
III	3. année d'apprentissage	4 jours	Compléter le savoir-faire et les connaissances professionnels Traiter un projet sur les sujets provenant du champ professionnel de la planification du territoire et de la construction dans son ensemble.	Notions élémentaires en mathématiques et sciences naturelles (écologie, écologie et biologie dans le domaine de la construction) Planification (construction, matériaux de construction, culture de la construction, normes; droit de la construction, de la planification et de l'environnement; administration générale, gestion d'ouvrage) Visualisation (dessin de plans, lecture de plans)

Total 16 journées de 8 heures

1 Compétences professionnelles

1.1 Notions élémentaires en mathématiques et sciences naturelles

Objectif général: La connaissance et l'application des règles et relations mathématiques et scientifiques sont importantes pour la résolution, dans les règles de l'art, de tâches et problèmes de la pratique professionnelle.

Les apprentis en planification du territoire et de la construction connaissent par conséquent les notions mathématiques et scientifiques de base tout comme les phénomènes correspondants spécifiques à la profession. Ils savent appliquer ces connaissances à bon escient, dans les règles de l'art et les mettre en relation dans leur champ d'activité.

1.1.3 Ecologie, écologie et biologie dans le domaine de la construction

Objectif particulier: Les apprentis ont conscience de l'importance d'écosystèmes intacts et reconnaissent les influences d'objets de construction sur l'environnement. Lors de l'élaboration de projets de solutions pour des constructions, ils intègrent les principaux aspects de l'écologie.

	Objectifs évaluateurs	Taxonomie	Cours			Remarques
			I	II	III	
1.1.3.7	J'applique mes connaissances en écologie et en écologie et biologie dans le domaine de la construction. _G_p	C3			x	

2. Compétences méthodologiques

- 2.1 Techniques de travail
- 2.2 Méthodes de résolution de problèmes

3. Compétences sociales et personnelles

- 3.2 Apprentissage tout au long de la vie
- 3.3 Capacité à communiquer

1.2 Planification

Objectif général: Le champ professionnel de la planification du territoire et de la construction requiert impérativement des connaissances particulières afin de remplir des exigences spécifiques et résoudre des tâches et problèmes correspondants. Les apprentis dans le domaine de la planification du territoire et de la construction doivent donc acquérir ces connaissances particulières correspondant à leur champ professionnel. Ils s'en servent pour traiter, sûrement et selon les règles de l'art, dans leur pratique professionnelle des projets impliquant plusieurs thèmes et métiers et posent ainsi la base requise pour un travail professionnel compétent, la formation continue personnelle et l'apprentissage tout au long de la vie.

1.2.1 Construction

Objectif particulier: Les apprentis ont conscience de l'importance des rapports et processus techniques dans la construction et la planification et appliquent les principes constructifs des éléments et systèmes de construction usuels de façon autonome.

	Objectifs évaluateurs	Taxonomie	Cours			Remarques
			I	II	III	
1.2.1.1	Je construis des éléments de construction et d'installation spécifiques à la profession dans les règles de l'art et je nomme les expressions techniques appropriées. _c	C4			x	
1.2.1.5	Je mets mes connaissances en termes de processus de planification et de construction ainsi que des interdépendances en pratique lors des rapports avec les artisans. _G	C3			x	
1.2.1.17	Je reconnais les principes de planification et d'exécution d'un objet concret de construction et je sais les expliquer. _G	C4		x		

2. Compétences méthodologiques

- 2.1 Techniques de travail
- 2.2 Méthodes de résolution de problèmes
- 2.3 Approche et action interdisciplinaires axées sur les processus
- 2.5 Approche et action axées sur la qualité
- 2.6 Technologies d'information et de communication

3. Compétences sociales et personnelles

- 3.1 Autonomie et responsabilité

- 3.2 Apprentissage tout au long de la vie
- 3.5 Aptitude au travail en équipe
- 3.6 Résistance au stress

1.2.2 Matériaux de construction

Objectif particulier: Les apprentis connaissent les propriétés et applications des matériaux de construction les plus courants. Ils vérifient leur mise en œuvre en fonction des processus physiques et chimiques qui peuvent se produire.

	Objectifs évaluateurs	Taxonomie	Cours			Remarques
			I	II	III	
1.2.2.3	Je veille au respect des règles de l'art et au rapport ressources-efficacité pour la mise en œuvre de matériaux de construction en tenant compte des lois de la chimie et de la physique. _G	C3			x	
1.2.2.5	Je dessine et j'analyse des constructions durables en tenant compte des propriétés spécifiques des matériaux. _G	C4			x	

2. Compétences méthodologiques

- 2.2 Méthodes de résolution de problèmes
- 2.3 Approche et action interdisciplinaires axées sur les processus
- 2.5 Approche et action axées sur la qualité

3. Compétences sociales et personnelles

- 3.1 Autonomie et responsabilité
- 3.2 Apprentissage tout au long de la vie
- 3.5 Aptitude au travail en équipe

1.2.4 Infrastructure

Objectif particulier: Les apprentis reconnaissent l'importance, la structure et les fonctions des réseaux d'infrastructure. Ils utilisent les instruments de planification correspondants dans les règles de l'art.

	Objectifs évaluateurs	Taxonomie	Cours			Remarques
			I	II	III	
1.2.4.2	Je nomme les caractéristiques de construction des ouvrages et installations d'alimentation et d'évacuation et je les applique dans les règles de l'art. <i>_c_p_t</i>	C3		x		
1.2.4.5	Je nomme des ouvrages importants dans le domaine du génie hydraulique. <i>_c</i>	C2		x		
1.2.4.10	Je calcule et visualise des éléments de projet imposés simples de la construction routière en plan, coupes longitudinales et transversales. <i>_c_b_r</i>	C3		x		

2. Compétences méthodologiques

- 2.2 Méthodes de résolution de problèmes

3. Compétences sociales et personnelles

- 3.1 Autonomie et responsabilité
- 3.2 Apprentissage tout au long de la vie

1.2.7 Relevé et mensuration topographique

Objectif particulier: Les apprentis sont conscients de l'objectif et des processus des mensurations et des relevés, effectuent entièrement ou en partie des travaux spécifiques à la profession de manière autonome et les représentent de façon compréhensible pour des tiers.

	Objectifs évaluateurs	Taxonomie	Cours			Remarques
			I	II	III	
1.2.7.6	Je recense des situations et éléments spatiaux ainsi que des détails d'une construction dans des schémas cotés afin de les exploiter ultérieurement. <i>_T</i>	C3	x	x		

2. Compétences méthodologiques

- 2.1 Techniques de travail
- 2.4 Techniques d'apprentissage
- 2.5 Approche et action axées sur la qualité
- 2.7 Techniques de présentation et de documentation

3. Compétences sociales et personnelles

- 3.1 Autonomie et responsabilité
- 3.5 Aptitude au travail en équipe

1.2.8 Normes; droit de la construction, de la planification et de l'environnement

Objectif particulier: Les apprentis sont conscients de l'importance des normes spécifiques à la profession, des règlements et d'autres documents relevant du droit de la planification et sont capables de se les procurer de manière autonome et de les utiliser correctement.

	Objectifs évaluateurs	Taxonomie	Cours			Remarques
			I	II	III	
1.2.8.1	J'applique les normes, recommandations, règlements et bases légales relevant de la construction et je les mets correctement en pratique dans ma discipline. <i>_G_p_t</i>	C3		x	x	

2. Compétences méthodologiques

- 2.1 Approche et action interdisciplinaires axées sur les processus

3. Compétences sociales et personnelles

- 3.1 Autonomie et responsabilité
- 3.2 Apprentissage tout au long de la vie

1.2.9 Sécurité au travail, protection de la santé

Objectif particulier: Les apprentis reconnaissent l'importance et les objectifs de la sécurité au travail et de la protection de la santé. Ils appliquent les mesures de sécurité appropriées à des fins de se protéger eux-mêmes et les tiers lors de l'accomplissement d'activités.

	Objectifs évaluateurs	Taxonomie	Cours			Remarques
			I	II	III	
1.2.9.1	J'explique des mesures pour la prévention des accidents et dommages corporels et les applique de manière adéquate. <i>_G_i_p</i>	C3	x			
1.2.9.2	J'explique des mesures en matière de sécurité au travail et les applique de manière adéquate. <i>_G_i_p</i>	C3	x			

2. Compétences méthodologiques

- 2.6 Technologies d'information et de communication

3. Compétences sociales et personnelles

- 3.1 Autonomie et responsabilité
- 3.3 Capacité à communiquer

1.2.10 Administration générale, gestion d'ouvrage

Objectif particulier: Les apprentis ont conscience de l'importance d'une administration appropriée à la profession et compréhensible au bureau et sur le chantier. Ils sont capables d'effectuer consciencieusement les tâches administratives liées au déroulement du chantier.

	Objectifs évaluateurs	Taxonomie	Cours			Remarques
			I	II	III	
1.2.10.7	J'élabore des soumissions, des devis et des métrés simples. <i>_C</i>	C5			x	

2. Compétences méthodologiques

- 2.1 Techniques de travail
- 2.5 Approche et action axées sur la qualité

- 2.7 Techniques de présentation et de documentation

3. Compétences sociales et personnelles

- 3.1 Autonomie et responsabilité

- 3.3 Capacité à communiquer

1.3 Visualisation

Objectif général: Les dessins, plans, croquis et maquettes sont des moyens essentiels afin de saisir, représenter et communiquer des faits en deux et trois dimensions. C'est pourquoi les apprentis sont capables d'appliquer les techniques de projet et de représentation spécifiques à leur profession de manière ciblée et interdisciplinaire et de concevoir des maquettes. Ils visualisent ainsi leurs travaux pour permettre la poursuite de leur élaboration.

1.3.1 Dessin de plans

Objectif particulier: Les apprentis sont conscients de l'importance du dessin correct des plans. Ils sont capables d'appliquer correctement et de manière autonome des modes de représentation spécifiques à leur profession à plusieurs échelles et avec différentes techniques.

	Objectifs évaluateurs	Taxonomie	Cours			Remarques
			I	II	III	
1.3.1.2	Je transpose les normes et recommandations pour l'établissement de plans à des études de cas. <i>_G_p_t</i>	C3	x	x	x	
1.3.1.3	Je nomme les éléments de base de la structure d'un plan et j'applique la systématique des échelles de représentation. <i>_T</i>	C3	x	x	x	
1.3.1.4	J'établis des plans à différentes échelles et avec différentes techniques de présentation sur la base de croquis et de consignes. <i>_G_p</i>	C5	x	x	x	

2. Compétences méthodologiques

- 2.1 Techniques de travail
- 2.5 Approche et action axées sur la qualité
- 2.7 Techniques de présentation et de documentation

3. Compétences sociales et personnelles

- 3.1 Autonomie et responsabilité

1.3.2 Lecture de plans

Objectif particulier: Les apprentis sont conscients de l'importance d'une lecture attentive des plans. Ils sont capables de lire, d'interpréter correctement et de communiquer des plans propres à leur champ professionnel en toute autonomie.

	Objectifs évaluateurs	Taxonomie	Cours			Remarques
			I	II	III	
1.3.2.2	Je lis des plans du champ professionnel et j'en explique les contenus pour les différentes phases du projet. <i>_T</i>	C4	x	x	x	

2. Compétences méthodologiques

- 2.1 Techniques de travail
- 2.5 Approche et action axées sur la qualité

3. Compétences sociales et personnelles

- 3.1 Autonomie et responsabilité
- 3.3 Capacité à communiquer

1.3.4 Dessins perspectifs et projectifs

Objectif particulier: Les apprentis reconnaissent l'importance de perspectives et de projections dans leur profession. Ils sont capables d'appliquer les méthodes et types de représentation du dessin perspectif et projectif de manière conventionnelle et/ou avec des outils de DAO.

	Objectifs évaluateurs	Taxonomie	Cours			Remarques
			I	II	III	
1.3.4.2	J'applique les formes de représentation de l'axonométrie. <i>_G</i>	C3		x		

2. Compétences méthodologiques

- 2.1 Techniques de travail
- 2.7 Techniques de présentation et de documentation

3. Compétences sociales et personnelles

- 3.3 Capacité à communiquer

1.3.7 Dessin assisté par ordinateur (DAO)

Objectif particulier: Les apprentis reconnaissent l'importance et les possibilités d'application du DAO et s'en servent dans les règles, en adéquation avec le champ professionnel et de façon autonome.

	Objectifs évaluateurs	Taxonomie	Cours			Remarques
			I	II	III	
1.3.7.1	Je décris le sens et la composition d'un plan DAO et je suis capable d'organiser un dessin selon les structures imposées. _c_t	C3	x			
1.3.7.3	J'utilise les structures de données normalisées dans les règles de l'art. _c	C3	x			
1.3.7.4	J'applique les formats usuels dans la branche pour l'échange de données entre logiciels de dessin de manière adéquate. _c	C3	x			

2. Compétences méthodologiques

- 2.1 Techniques de travail
- 2.5 Approche et action axées sur la qualité
- 2.7 Techniques de présentation et de documentation

3. Compétences sociales et personnelles

- 3.1 Autonomie et responsabilité
- 3.2 Apprentissage tout au long de la vie