

Plan d'études cadre pour les écoles professionnelles

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

Dessinatrice/Dessinateur¹ avec certificat fédéral de capacité (CFC)

Orientation planification du territoire

Mis en vigueur par l'organe responsable au 3 juillet 2023.

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

Table des matières

1. Introduction	3
2. Vue d'ensemble des compétences opérationnelles (selon plan de formation)	4
3. Tableau des leçons	6
4. Objectifs évaluateurs école professionnelle, contenus de formation par année d'apprentissage	8
4.1 Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle, contenus de formation pour la première année..	8
4.2 Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle, contenus de formation pour la deuxième année	12
4.3 Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle, contenus de formation pour la troisième année	14
4.4 Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle, contenus de formation pour la quatrième année	17

1. Introduction

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

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

Objectif et but

Le plan d'études cadre pour les écoles professionnelles montre comment la formation de quatre ans doit être mise en œuvre dans les écoles professionnelles. Il sert de base aux écoles professionnelles pour développer les programmes d'enseignement détaillés.

Les écoles et les cantons disposent d'une certaine marge de manœuvre pour répartir les objectifs sur les différents semestres et années scolaires, tout en veillant à ce que toutes les compétences attendues soient traitées et que le contenu de la formation soit synchronisé avec les CI. Le nombre de leçons attribué aux objectifs est donné à titre indicatif et les contenus peuvent être légèrement adaptés.

2. Vue d'ensemble des compétences opérationnelles (selon plan de formation)

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

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

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

La structure des compétences opérationnelles varie en fonction de l'orientation. Pour l'**orientation planification du territoire**, la structure des compétences opérationnelles est obligatoire comme suit :

- a. Compétences opérationnelles a1 – a7
- b. Compétences opérationnelles b1 – b4
- c. Compétences opérationnelles c1 – c3
- d. Compétences opérationnelles d1 – d3

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).

3. Tableau des leçons

	Compétences opérationnelles	1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e année	4 ^e année	Total
a	Élaboration des principes de base et de solutions possibles	330	120	140	120	710
a1	Gérer une plateforme pour les projets de construction ou de planification du territoire	15	5	5	5	30
a2	Élaborer ou mettre en place des bases de travail pour les projets de construction ou de planification du territoire	125	25	45	30	225
a3	Réaliser une analyse générale de la nature du bâtiment, du site ou de la situation	20	0	15	15	50
a4	Réaliser une étude de terrain ou une analyse et établir des croquis cotés	45	0	0	0	45
a5	Développer des solutions possibles et des alternatives pour les projets de construction ou de planification du territoire	95	50	55	40	240
a6	Élaborer des designs végétaux de matériaux ou de couleurs en fonction du cahier des charges	0	5	20	0	25
a7	Déterminer, calculer et analyser les données, les dimensions globales et les quantités pour les projets de planification du territoire	30	35	0	30	95
b	Création de modèles numériques et réalisation de plans	90	55	10	40	195
b1	Établir des plans ou des modèles pour les projets de construction ou de planification du territoire	50	0	5	20	75
b2	Mettre en œuvre les exigences légales et autres normes pour les projets de construction ou de planification du territoire dans les plans et les modèles	15	55	0	20	90
b3	Élaborer des plans ou des modèles en se basant sur les données du système d'information géographique	10	0	0	0	10
b4	Actualiser les modèles, les plans et les documents avec le concours des planificateurs spécialisés concernés	15	0	5	0	20
c	Création de visualisations et de maquettes	70	25	50	30	175
c1	Visualiser en trois dimensions les projets de construction ou de planification du territoire	40	0	15	0	55
c2	Mettre en œuvre des concepts techniques pour les projets de construction ou de planification du territoire conformément au cahier des charges	25	25	35	30	115

	Compétences opérationnelles	1^{re} année	2^e année	3^e année	4^e année	Total
c3	Réaliser des maquettes simples pour les projets de construction ou de planification du territoire	5	0	0	0	5
d	Assistance aux responsables de projet	30	0	0	10	40
d1	Compiler et archiver la documentation sur l'ensemble du processus de planification des projets de construction ou de planification du territoire	5	0	0	0	5
d2	Collaborer à l'organisation de réunions, d'événements et de séances de travail liés aux projets de construction ou de planification du territoire et préparer des notes	15	0	0	5	20
d3	Gérer administrativement les calendriers, les programmes de construction et les estimations de coûts	10	0	0	5	15
	Domaines de compétences opérationnelles b, c, d	190	80	60	80	410
	Total par année	520	200	200	200	1120

4. Objectifs évaluateurs école professionnelle, contenus de formation par année d'apprentissage

4.1 Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle, contenus de formation pour la première année

Leçon	N°	Objectifs évaluateurs école professionnelle (Niveaux taxonomiques)	Contenu d'apprentissage
330	a	Élaboration des principes de base et de solutions possibles	
15	a1	Gérer une plateforme pour les projets de construction ou de planification du territoire	
10	a1.3	Expliquer la structure de base des logiciels de CAO et/ou de SIG y compris le stockage des données et la structure des dossiers. (C1)	Expliquer le modèle de géodonnées des plans d'affectation
5	a1.5	Utiliser des programmes de traitement de texte, de tableur et de mise en page. (C3)	<ul style="list-style-type: none"> – Discuter des premières expériences de travail dans les bureaux – Expliquer l'utilisation du SIG dans l'aménagement du territoire – Utilisation des différents programmes (Word, Excel, PowerPoint, programmes Office...)
125	a2	Élaborer ou mettre en place des bases de travail pour les projets de construction ou de planification du territoire	
40	a2.1	Effectuer des calculs appliqués au domaine. (C3)	<ul style="list-style-type: none"> – Calculs de surface – Calculs de volume – Calculs de pentes – Calculs de pourcentages – Algèbre / Equations / Puissance – Pythagore / Théorème des hauteurs / Théorème des cathètes / Théorème des rayons – Fonctions de la calculatrice
5	a2.2	Citer les partenaires essentiels et expliquer leurs responsabilités dans le domaine. (C2)	<p>Expliquer les domaines spécialisés pertinents pour l'aménagement du territoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Géomaticien, aménagement du paysage, architecture, ingénieur, environnement – Niveaux de planification (Confédération, canton, région, commune) – Population
5	a2.3	Citer les sources et les possibilités d'obtention des données. (C1)	<ul style="list-style-type: none"> – Confédération, canton, commune – Bureaux partenaires
5	a2.4	Effectuer des recherches en utilisant différentes sources (littérature, internet, normes, etc.) et reconnaître la qualité des sources. (C3)	Mensuration officielle
45	a2.5	Expliquer la structure et l'organisation de l'aménagement du territoire en Suisse. (C2)	Niveaux de planification, instruments de planification (concepts, planification sectorielle, planification directrice, plans d'affectation), procédures de planification

Leçon	N°	Objectifs évaluateurs école professionnelle (Niveaux taxonomiques)	Contenu d'apprentissage
25	a2.6	Comprendre et expliquer l'objectif et le but de l'aménagement du territoire. (C2)	<ul style="list-style-type: none"> – Histoire de l'aménagement du territoire en Suisse – Principes et objectifs de l'aménagement du territoire
20	a3	Réaliser une analyse générale de la nature du bâtiment, du site ou de la situation	
20	a3.1	Distinguer les périodes, cultures et styles architecturaux les plus importants et identifier leurs fondements constructifs et formels. (C2)	Périodes et styles : architecture, ouvrages d'art, Jardins et paysages
45	a4	Réaliser une étude de terrain ou une analyse et établir des croquis cotés	
30	a4.1	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)	<ul style="list-style-type: none"> – Bases de la technique de mensuration – Principes de base de la mensuration terrestre et nationale – Unités de mesure, échelle – Calcul avec des coordonnées – Modèle de référence de données Geobau (SN 612 020)
10	a4.2	Expliquer la signification et la procédure des analyses de composition et d'état de conservation. (C2)	<ul style="list-style-type: none"> – Analyse de photos aériennes – Analyse à partir d'une visite sur le terrain
5	a4.3	Créer une documentation photographique. (C3)	
95	a5	Développer des solutions possibles et des alternatives pour les projets de construction ou de planification du territoire	
75	a5.11	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)	<ul style="list-style-type: none"> – Utiliser différentes techniques de représentation <ul style="list-style-type: none"> - Croquis constructifs tels que plans, élévations, coupes - Axonométrie - Perspective du point de fuite – Appliquer les possibilités de représentation <ul style="list-style-type: none"> - Hachures - Symboles - Tracé des traits - Les couleurs dans le dessin
5	a5.12	Indiquer les dimensions normalisées (usuelles). (C1)	Différentes échelles à différents niveaux de planification
10	a5.16	Décrire les exigences relatives à l'aménagement des zones à bâtir (aménagement de base, grossier et fin) et à l'aménagement des parcelles. (C2)	<ul style="list-style-type: none"> – Introduction au thème de la viabilisation – Viabilisation de zones à bâtir / rendre constructible
5	a5.17	Nommer les éléments de l'équipement de lotissements. (C1)	<ul style="list-style-type: none"> – Aménagements annexes aux constructions et installations – Aménagement du quartier (aires de jeux, espaces de détente, plantation, etc.) – Espace public
30	a7	Déterminer, calculer et analyser les données, les dimensions globales et les quantités pour les projets de planification du territoire	
15	a7.1	Nommer les principes statistiques importants pour l'aménagement du territoire. (C1)	Observation du territoire suisse

Leçon	N°	Objectifs évaluateurs école professionnelle (Niveaux taxonomiques)	Contenu d'apprentissage
15	a7.3	Nommer et calculer les chiffres d'utilisation et les dimensions de base. (C3)	Chiffres / indices d'utilisation
90	b	Création de modèles numériques et réalisation de plans	
50	b1	Établir des plans ou des modèles pour des projets de construction ou de planification du territoire	
25	b1.1	Appliquer les bases du dessin. (C3)	<ul style="list-style-type: none"> – Modèle de référence des données Géobât / Analyse de la situation – Mise en page, formats de plans, projection
20	b1.3	Lire et identifier les divergences dans les plans ou les modèles numériques de toutes les phases du projet. (C3)	<ul style="list-style-type: none"> – Plans sectoriels / concepts – Plans directeurs – Plan d'affectation
5	b1.6	Décrire les différents formats de fichiers et leurs utilisations possibles. (C2)	Avec objectifs évaluateurs a4.1 et b1.1
15	b2	Mettre en œuvre les exigences légales et autres normes pour les projets de construction ou de planification du territoire dans les plans et les modèles	
15	b2.1	Nommer les normes, directives et lois pertinentes pour le domaine et décrire leur contenu général. (C2)	Droit de l'aménagement du territoire et droit fonctionnel (lois, règlements)
10	b3	Élaborer des plans ou des modèles en se basant sur les données du système d'information géographique	
10	b3.1	Décrire les données disponibles via SIG et les formats de données pour l'échange de données SIG. (C2)	
15	b4	Actualiser les modèles, les plans et les documents avec le concours des planificateurs spécialisés concernés	
10	b4.2	Décrire dans les grandes lignes les domaines de compétences connexes et leurs points de contact avec son propre domaine. (C2)	
5	b4.3	Nommer les formats de données courants pour l'échange de données numériques (importation et exportation). (C1)	Avec objectifs évaluateurs a4.1 et b1.1
70	c	Création de visualisations et de maquettes	
40	c1	Visualiser en trois dimensions les projets de construction ou de planification du territoire	
30	c1.2	Créer des visualisations 3D (numériques ou analogiques). (C3)	<ul style="list-style-type: none"> – Créer un modèle physique – Représentation de la topographie
5	c1.3	Utiliser les fonctions de base des programmes d'édition d'images et des logiciels de visualisation. (C3)	Programmes et leurs applications
5	c1.4	Nommer les bases de la photographie numérique. (C1)	Avec objectifs évaluateurs a4.3
25	c2	Mettre en œuvre des concepts techniques pour les projets de construction ou de planification du territoire conformément au cahier des charges	
25	c2.3	Nommer et appliquer les bases de la planification de la circulation. (C3)	Tâches, lois, modes de transport, classification/types de routes

Leçon	N°	Objectifs évaluateurs école professionnelle (Niveaux taxonomiques)	Contenu d'apprentissage
5	c3	Réaliser un modèle simple des projets de construction ou de planification du territoire	
5	c3.1	Décrire différents types de modèles. (C2)	Présenter les types de modèles : Modèles physiques, Modèles numériques, Modèle de travail, modèle de présentation
30	d	Assistance aux responsables de projet	
5	d1	Compiler et archiver la documentation sur l'ensemble du processus de planification des projets de construction ou de planification du territoire	
5	d1.2	Indiquer les contenus d'une documentation de projet complète. (C1)	Contenu des plans d'affectation
15	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	
15	d2.6	Appliquer les techniques de présentation et de communication. (C3)	<ul style="list-style-type: none"> - Présenter des travaux, les expliquer - Présentation orale - Utiliser des programmes appropriés
10	d3	Gérer administrativement les calendriers, les programmes de construction et les estimations de coûts	
10	d3.3	Nommer les différents types et domaines d'application des procédures de mise en concurrence. (C1)	P.ex. concours, mandat d'étude, planification test selon SIA

4.2 Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle, contenus de formation pour la deuxième année

Leçon	N°	Objectifs évaluateurs école professionnelle (Niveaux taxonomiques)	Contenu d'apprentissage
120	a	Élaboration des principes de base et de solutions possibles	
5	a1	Gérer une plateforme pour les projets de construction ou de planification du territoire	
5	a1.5	Utiliser des programmes de traitement de texte, de tableur et de mise en page. (C3)	Utilisation des différents programmes (Word, Excel, PowerPoint, programmes Office...)
25	a2	Élaborer ou mettre en place des bases de travail pour les projets de construction ou de planification du territoire	
10	a2.1	Effectuer des calculs appliqués au domaine. (C3)	<ul style="list-style-type: none"> - Calculs de surface - Calculs de volume - Calculs de pentes - Calculs de pourcentages - Algèbre / Equations / Puissance - Pythagore / Théorème des hauteurs / Théorème des cathètes / Théorème des rayons - Fonctions de la calculatrice
5	a2.3	Citer les sources et les possibilités d'obtention des données. (C1)	Registre foncier
10	a2.4	Effectuer des recherches en utilisant différentes sources (littérature, internet, normes, etc.) et reconnaître la qualité des sources. (C3)	Bases propres et cadastre RDPPF
50	a5	Développer des solutions possibles et des alternatives pour les projets de construction ou de planification du territoire	
30	a5.11	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)	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser différentes techniques de représentation - Croquis constructifs tels que plans, élévations, coupes - Axonométrie - Perspective avec point(s) de fuite - Appliquer les possibilités de représentation - Hachures - Symboles - Tracé des traits - Les couleurs dans le dessin
20	a5.15	Appliquer les bases théoriques sur la projection d'ombres. (C3)	Ombres permanentes, les ombres dans la perspective
5	a6	Élaborer des designs végétaux de matériaux et de couleurs en fonction du cahier des charges	
5	a6.7	Décrire les règles de la théorie des couleurs. (C2)	
35	a7	Déterminer, calculer et analyser les données, les dimensions globales et les quantités pour les projets de planification du territoire	
5	a7.1	Nommer les principes statistiques importants pour l'aménagement du territoire. (C1)	Observation du territoire suisse

Leçon	N°	Objectifs évaluateurs école professionnelle (Niveaux taxonomiques)	Contenu d'apprentissage
30	a7.3	Nommer et calculer les chiffres d'utilisation et les dimensions de base. (C3)	Distances, hauteurs, lignes de construction
55	b	Création de modèles numériques et réalisation de plans	
55	b2	Mettre en œuvre les exigences légales et autres normes pour les projets de construction ou de planification du territoire dans les plans et les modèles	
40	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)	<ul style="list-style-type: none"> – Sensibilisation aux thèmes environnementaux – Transmettre le lien entre les thèmes environnementaux/les lois et l'aménagement du territoire – Lien entre énergie et aménagement du territoire
10	b2.4	Décrire la signification des principaux labels et normes en matière d'énergie et de durabilité. (C2)	
5	b2.5	Expliquer les éléments essentiels de la construction durable. (C2)	
25	c	Création de visualisations et de maquettes	
25	c2	Mettre en œuvre des concepts techniques pour les projets de construction ou de planification du territoire conformément au cahier des charges	
25	c2.1	Décrire les liens les plus importants en relation à l'énergie et à l'environnement. (C2)	<ul style="list-style-type: none"> – Thématique du climat – Thématique du CO2 – Les sources d'énergie et leurs effets sur l'environnement <p>Avec l'objectif évaluateur b2.3</p>

4.3 Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle, contenus de formation pour la troisième année

Leçon	N°	Objectifs évaluateurs école professionnelle (Niveaux taxonomiques)	Contenu d'apprentissage
140	a	Élaboration des principes de base et de solutions possibles	
5	a1	Gérer une plateforme pour les projets de construction ou de planification du territoire	
5	a1.5	Utiliser des programmes de traitement de texte, de tableur et de mise en page. (C3)	Utilisation des différents programmes (Word, Excel, PowerPoint, programmes Office...)
45	a2	Élaborer ou mettre en place des bases de travail pour les projets de construction ou de planification du territoire	
10	a2.1	Effectuer des calculs appliqués au domaine. (C3)	<ul style="list-style-type: none"> - Calculs de surface - Calculs de volume - Calculs de pentes - Calculs de pourcentages - Algèbre / Equations / Puissance - Pythagore / Théorème des hauteurs / Théorème des cathètes / Théorème des rayons - Fonctions de la calculatrice
5	a2.4	Effectuer des recherches en utilisant différentes sources (littérature, internet, normes, etc.) et reconnaître la qualité des sources. (C3)	Données statistiques
30	a2.5	Expliquer la structure et l'organisation de l'aménagement du territoire en Suisse. (C2)	Planification de l'affectation spéciale, procédures d'équipement fin et de remaniement parcellaire
15	a3	Réaliser une analyse générale de la nature du bâtiment, du site ou de la situation	
15	a3.2	Expliquer les exigences de base du droit de la construction et de la planification. (C2)	<ul style="list-style-type: none"> - Directives en matière de planification directrice et d'utilisation des sols - Contenu du droit de la construction (dimensions de base, indices d'utilisation, alignements)
55	a5	Développer des solutions possibles et des alternatives pour les projets de construction ou de planification du territoire	
30	a5.11	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)	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser différentes techniques de représentation - Croquis constructifs tels que plans, élévations, coupes - Axonométrie - Perspective du point de fuite - Appliquer les possibilités de représentation - Hachures - Symboles - Tracé des traits - Les couleurs dans le dessin

Leçon	N°	Objectifs évaluateurs école professionnelle (Niveaux taxonomiques)	Contenu d'apprentissage
25	a5.16	Décrire les exigences relatives à l'aménagement des zones à bâtir (aménagement de base, grossier et fin) et à l'aménagement des parcelles. (C2)	Dimensionnement et aménagement de la desserte – TIM – Transports publics – Trafic lent – Stationnement
20	a6	Élaborer des designs végétaux de matériaux et de couleurs en fonction du cahier des charges	
10	a6.2	Nommer les espèces végétales appropriées au site pour les applications végétales les plus importantes. (C1)	– Plantes adaptées au climat – Utilisation adaptée au site – Forme des arbres
10	a6.3	Identifier les possibilités d'améliorer la biodiversité dans les espaces ouverts écologiques et les aménagements paysagers. (C2)	– Biodiversité dans les zones d'habitation, dans les paysages cultivés, cours d'eau – Mise en réseau des espaces
10	b	Création de modèles numériques et réalisation de plans	
5	b1	Établir des plans ou des modèles pour des projets de construction ou de planification du territoire	
5	b1.1	Appliquer les bases du dessin. (C3)	– Esquisser l'aménagement de l'espace routier – Planification des affectations spéciales
0	b2	Mettre en œuvre les exigences légales et autres normes pour les projets de construction ou de planification du territoire dans les plans et les modèles	
	b2.1	Nommer les normes, directives et lois pertinentes pour le domaine et décrire leur contenu général. (C2)	Avec objectifs évaluateurs a5.16 et b1.1 – Normes VSS – Normes SIA – Directives
5	b4	Actualiser les modèles, les plans et les documents avec le concours des planificateurs spécialisés concernés	
5	b4.2	Décrire dans les grandes lignes les domaines de compétences connexes et leurs points de contact avec son propre domaine. (C2)	
50	c	Création de visualisations et de maquettes	
15	c1	Visualiser en trois dimensions les projets de construction ou de planification du territoire	
	c1.2	Créer des visualisations 3D (numériques ou analogiques). (C3)	Avec objectifs évaluateurs a5.16, b1.1 et c1.3 Modèle numérique en 3D
15	c1.3	Utiliser les fonctions de base des programmes d'édition d'images et des logiciels de visualisation. (C3)	Avec objectifs évaluateurs a5.16, b1.1 et c1.2 Visualisation du modèle numérique en 3D

Leçon	N°	Objectifs évaluateurs école professionnelle (Niveaux taxonomiques)	Contenu d'apprentissage
35	c2	Mettre en œuvre des concepts techniques pour les projets de construction ou de planification du territoire conformément au cahier des charges	
5	c2.2	Nommer les principes de base et les exigences relatives aux espaces extérieurs accessibles au public. (C1)	<ul style="list-style-type: none"> – Construction adaptée aux personnes handicapées – Éclairage – Accessibilité – Équipement – Sécurité
30	c2.3	Nommer et appliquer les bases de la planification de la circulation. (C3)	<ul style="list-style-type: none"> – Conception et construction d'une route – Aménagements d'espaces de rebroussement – Stationnement – Dimensionnement

4.4 Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle, contenus de formation pour la quatrième année

Leçon	N°	Objectifs évaluateurs école professionnelle (Niveaux taxonomiques)	Contenu d'apprentissage
120	a	Élaboration des principes de base et de solutions possibles	
5	a1	Gérer une plateforme pour les projets de construction ou de planification du territoire	
5	a1.5	Utiliser des programmes de traitement de texte, de tableur et de mise en page. (C3)	Utilisation des différents programmes (Word, Excel, PowerPoint, programmes Office...)
30	a2	Élaborer ou mettre en place des bases de travail pour les projets de construction ou de planification du territoire	
20	a2.1	Effectuer des calculs appliqués au domaine. (C3)	<ul style="list-style-type: none"> - Calculs de surface - Calculs de volume - Calculs de pentes - Calculs de pourcentages - Algèbre / Equations / Puissance - Pythagore / Théorème des hauteurs / Théorème des cathètes / Théorème des rayons - Fonctions de la calculatrice
10	a2.5	Expliquer la structure et l'organisation de l'aménagement du territoire en Suisse. (C2)	<ul style="list-style-type: none"> - Planification de l'utilisation (répétition) - Planification des affectations spéciales (répétition) - Procédure d'équipement fin et de remaniement parcellaire (répétition)
15	a3	Réaliser une analyse générale de la nature du bâtiment, du site ou de la situation	
5	a3.1	Distinguer les périodes, cultures et styles architecturaux les plus importants et identifier leurs fondements constructifs et formels. (C2)	Répétition
10	a3.4	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)	Réunir les bases et les conditions cadres de la planification (répétition/travail de projet)
40	a5	Développer des solutions possibles et des alternatives pour les projets de construction ou de planification du territoire	
30	a5.11	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)	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser différentes techniques de représentation <ul style="list-style-type: none"> - croquis constructifs tels que plans, élévations, coupes - axonométrie - perspective avec point(s) de fuite - Appliquer les possibilités de représentation <ul style="list-style-type: none"> - hachures - Symboles - Tracé des traits - Les couleurs dans le dessin

Leçon	N°	Objectifs évaluateurs école professionnelle (Niveaux taxonomiques)	Contenu d'apprentissage
10	a5.15	Appliquer les bases théoriques sur la projection d'ombres. (C3)	Ombres permanentes (répétition), ombres en perspective (répétition)
30	a7	Déterminer, calculer et analyser les données, les dimensions globales et les quantités pour les projets de planification du territoire	
20	a7.4	Procéder à l'examen des demandes de planification en matière de droit de la construction. (C3)	Chiffres, indices d'utilisation – Distances – Hauteurs – Lignes de construction
10	a7.5	Effectuer le calcul de la capacité. (C3)	
40	b	Création de modèles numériques et réalisation de plans	
20	b1	Établir des plans ou des modèles pour des projets de construction ou de planification du territoire	
10	b1.1	Appliquer les bases du dessin. (C3)	– Plan d'affectation spécial (répétition/travail de projet) – Remaniement parcellaire / équipement (répétition / travail de projet)
10	b1.3	Lire et identifier les divergences dans les plans ou les modèles numériques de toutes les phases du projet. (C3)	– Plans sectoriels / concepts – Plans directeurs – Plan d'affectation / plan spécial d'affectation – Remaniement parcellaire / équipement
20	b2	Mettre en œuvre les exigences légales et autres normes pour les projets de construction ou de planification du territoire dans les plans et les modèles	
10	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)	Répétition
	b2.4	Décrire la signification des principaux labels et normes en matière d'énergie et de durabilité. (C2)	Avec l'objectif détaillé b2.3
10	b2.5	Expliquer les éléments essentiels de la construction durable. (C2)	
30	c	Création de visualisations et de maquettes	
30	c2	Mettre en œuvre des concepts techniques pour les projets de construction ou de planification du territoire conformément au cahier des charges	
5	c2.1	Décrire les liens les plus importants en relation à l'énergie et à l'environnement. (C2)	Répétition
25	c2.4	Lire et comprendre 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. (C2)	

Leçon	N°	Objectifs évaluateurs école professionnelle (Niveaux taxonomiques)	Contenu d'apprentissage
10	d	Assistance aux responsables de projet	
5	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	
5	d2.6	Appliquer les techniques de présentation et de communication. (C3)	
5	d3	Gérer administrativement les calendriers, les programmes de construction et les estimations de coûts	
5	d3.3	Nommer les différents types et domaines d'application des procédures de mise en concurrence. (C1)	