



PLAN DE FORMATION DE L'ÉCOLE D'INFORMATIQUE

CFC INFORMATICIEN DÉVELOPPEMENT D'APPLICATIONS 4 ANS PLEIN-TEMPS

N° de la profession 88613

VALIDE À PARTIR D'AOÛT 2024



TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION	3
2	PLAN HORAIRE	4
3	PROGRAMME DE FORMATION	5
3.1	ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL.....	5
3.2	MODULES INFORMATIQUES ÉCOLE.....	5
3.3	MODULES INTERENTREPRISES	5
3.4	PRATIQUE PROFESSIONNELLE	5
3.5	DOTATION HORAIRE.....	6
3.6	MATURITÉ PROFESSIONNELLE.....	6
4	PROMOTIONS ANNUELLES	7
5	PROCÉDURE DE QUALIFICATION DU CFC	8
5.1	PROCÉDURE DE QUALIFICATION AVEC EXAMEN FINAL.....	8
5.1.1	<i>Travail pratique individuel (TPI)</i>	8
5.1.2	<i>Culture générale (CG)</i>	9
5.2	CONDITIONS DE RÉUSSITE	9
5.2.1	<i>Calcul de la note de « compétences en informatique » (CI)</i>	9
5.2.2	<i>Calcul de la note de « compétences de base élargies » (CBE)</i>	9
5.2.3	<i>Calcul de la note globale</i>	9
6	RÉFÉRENTS	10
7	ANNEXE A : LISTE DES ABRÉVIATIONS	10
8	ANNEXE B : DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE	10



1 INTRODUCTION

Ce plan de formation complète l'ordonnance fédérale SEFRI du 19 novembre 2020 concernant la formation professionnelle initiale et la procédure de qualification pour le CFC d'informaticien, orientation développement d'applications.

Il est valable pour les apprentis ayant commencé leur formation à partir d'août **2024**.

Ce document décrit en particulier la répartition et l'organisation des modules ainsi que le programme d'enseignement de l'école d'Informatique.

Pour faciliter la lecture du document, le genre est généralement utilisé au masculin, cependant il doit s'entendre au féminin également.



2 PLAN HORAIRE

Vous trouverez ci-après le plan horaire de référence. Il peut y avoir des différences entre le plan horaire réel et celui de référence. Ceci est dû à des contraintes organisationnelles qui peuvent amener l'école d'informatique à adapter ce plan horaire sur l'ensemble de la formation.

CFC Développement d'applications 4 ans PT avec MPT						
	Discipline	1ère	2ème	3ème	4ème	Total (périodes)
MPT	Maturité Professionnelle	9	9	9	9	1440
	Total MPT	9	9	9	9	1440
CM	Nb modules école	8	8	4	4	960
	Nb modules CIE	2	2	3		560
	Total modules	10	10	7	4	1520
Total des périodes d'enseignement						2960

MPT signifie Maturité Professionnelle Technique

CIE signifie Cours Inter-Entreprises.

Le total des périodes correspond à des périodes d'enseignement de 45 minutes

CFC Développement d'applications 4 ans PT						
	Discipline	1ère	2ème	3ème	4ème	Total (périodes)
CBE	Anglais	2	2	1		200
	Mathématique	1	1		1	120
CG	Langue & Communication	1	1	1	1	160
	Société	2	2	2	2	320
	Education Physique	2	2	1	1	240
	Total enseignement général	8	8	5	5	1040
CM	Nb modules école	8	8	4	4	960
	Nb modules CIE	2	2	3		560
	Total modules	10	10	7	4	1520
Total des périodes d'enseignement						2560

CIE signifie Cours Inter-Entreprises.

Le total des périodes correspond à des périodes d'enseignement de 45 minutes



3 PROGRAMME DE FORMATION

La formation est composée d'une partie théorique et d'une partie pratique. La formation théorique est identique pour les apprentis Plein Temps (PT) et les apprentis Dual avec la même orientation. Des regroupements (PT / Dual) peuvent être faits pour des raisons organisationnelles internes. Elle se compose de deux parties : « Enseignement Général » et « Modules Informatiques ».

3.1 ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL

Cet aspect de la formation n'est pas dispensé de manière modulaire, mais sous forme de cours hebdomadaires. Les branches d'enseignement général, prises en compte dans la procédure de qualification sont :

- Compétence de Base Élargies
 - Anglais
 - Mathématiques
- Culture Générale
 - Langue & Communication
 - Société

L'éducation physique est dispensée, mais elle n'est pas prise en compte dans la procédure de qualification finale.

3.2 MODULES INFORMATIQUES ÉCOLE

Dans le cadre de la formation, 24 modules informatique « école » sont enseignés aux apprentis. Ces modules sont référencés sur le site « ICT-Formation Professionnelle Suisse ». Les notes de ces modules sont prises en compte dans le calcul des compétences en informatique au §5.2.1.

3.3 MODULES INTERENTREPRISES

Les cours interentreprises (CIE) sont donnés sous forme modulaire. Ils sont au nombre de 7 et font partie du CFC. Ces modules CIE sont pris en compte dans le calcul des compétences en informatique au § 5.2.1.

Il n'y a pas de cours CIE pendant le dernier semestre de la formation.

3.4 PRATIQUE PROFESSIONNELLE

La formation à la pratique professionnelle correspond à la formation en entreprise pour les apprentis duals. Le terme "atelier" est généralement utilisé pour se référer à la pratique professionnelle en école.



3.5 DOTATION HORAIRE

Le tableau ci-dessous décrit la répartition des heures pour les différentes parties de la formation selon les degrés de scolarité.

	1 ^{er} année		2 ^e année		3 ^e année		4 ^e année	
	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 1	Semestre 2
Jour 1	CG MATU	CG MATU	CG MATU	CG MATU	CG MATU	CG MATU	CG MATU	CG MATU
Jour 2	M319	M231	M114	M346	M323	M183	M321	Atelier / TPI
	M293	M431	M254	M347	M450	M306	M324	
	M162	M117	M320	M165	CIE 335	CIE 110	M241	Atelier / TPI
	M164	M122	M322	M426			M245	
Jour 3	CIE 187	CIE 106	CIE 294	CIE 295	CIE 223	Atelier	Atelier	Atelier / TPI
	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier / TPI
Jour 4	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier / TPI
	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier / TPI
Jour 5	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier / TPI
	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier	Atelier / TPI

3.6 MATURITÉ PROFESSIONNELLE

Un apprenti qui suit la maturité professionnelle (MPT) est dispensé des cours de l'enseignement général. Si un apprenti est en échec en MPT (promotion semestrielle), il est automatiquement intégré dans le cursus complet de la formation CFC.

Si cette intégration se produit à la fin du 1er semestre, les notes prises en considération seront uniquement celles obtenues durant le 2^{ème} semestre dans la formation CFC.

Le programme de formation de la maturité professionnelle est défini par le Programme d'Étude Cadre (PEC) et le Programme Étude cantonal (PEc).



4 PROMOTIONS ANNUELLES

Le carnet délivré par l'école d'informatique est divisé en plusieurs rubriques comme dans l'exemple suivant :



POTTER HARRY		Numéro élève : 0000000000		
Né le : 01/01/2000		Informatique Degré : 2		
		Groupe : I.DA-P2C		
Disciplines	Notes acquises pour le CFC	S1	S2	Moyennes
Culture générale		5.0	5.3	5.2
	Langue & communication	5.5	5.5	5.5
	Société	4.5	5.0	4.8
Compétences de Base Elargie		5.5	5.3	5.4
	Mathématiques	5.5	5.0	5.3
	Anglais	5.5	5.5	5.5
Modules		5.7	5.4	5.5
	Interroger, traiter et assurer la maintenance des BD : M106	5.0	5.0	5.0
	Mettre en œuvre des systèmes de codifications, d'encryptage : M114	5.0	5.0	5.0
	Utiliser des bases de données NoSQL : M165	5.5	5.5	5.5
	Décrire des processus métiers : M254	6.0	6.0	6.0
	Concevoir et réaliser des solutions cloud : M346	5.5	5.5	5.5
	Utiliser un service avec des conteneurs : M347	5.5	5.5	5.5
	Développer un logiciel avec des méthodes agiles : M426	6.0	6.0	6.0
Modules CIE				3.3
	Réaliser le Front-end d'une application Web interactive : M294	3.0	3.0	3.0
	Réaliser le backend pour des applications : M295	3.5	3.5	3.5
Ateliers		5.4	5.3	5.3
	Atelier Développement d'Applications	5.5	5.0	5.3
	Atelier Base de Données	5.5	6.0	5.8
	Atelier SCRUM			--
	Atelier Multimédia	5.0	5.5	5.3
	Atelier Raspberry		5.0	5.0
	Atelier Web	5.5	5.0	5.3
Attitude générale et comportement		6.0	5.0	5.5
	Education physique	6.0	5.0	5.5
	Note de comportement.	6.0	6.0	6.0
		S1	S2	Année
Absences excusées		60	79	139
Absences non excusées		8	2	10
Arrivées tardives		1	-	1
Situation :	Nombre de regroupements insuffisants : 1	Moyenne générale 4.9		
	Nombre de modules insuffisants : 2	Ne satisfait pas aux normes de promotion		
Remarques :				
Mx : Module x, CIE = cours inter-entreprises				
NT = note manquante, CM = certificat médical, DI = dispense, NC = moyenne non calculée				

Les conditions de promotions pour passer au degré suivant sont :

- Compétences de base élargies ≥ 4.0 (Non applicable pour les élève en MPT)
- Culture générale ≥ 4.0 (Non applicable pour les élève en MPT)
- Modules ≥ 4.0
- Modules CIE ≥ 4.0
- Atelier ≥ 4.0



Lors de chaque année scolaire, 2 conseils des maîtres ont lieu :

- Fin janvier.
- Fin juin.

Le conseil des maîtres se prononce sur la promotion de l'apprenti et donne des avis en fonction de ses résultats et de son comportement à l'école.

Lors de la 1^{ère} année, un conseil intermédiaire a lieu au 3^{ème} mois, et un bulletin intermédiaire est transmis aux responsables de l'apprenti.

5 PROCÉDURE DE QUALIFICATION DU CFC

La procédure de qualification représente les conditions d'obtention du CFC, qui sont décrites dans la section 8, articles 18 à 21, de l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale d'informaticien du 19 novembre 2020.

5.1 PROCÉDURE DE QUALIFICATION AVEC EXAMEN FINAL

Cette procédure porte sur les compétences opérationnelles dans les domaines de qualification décrits ci-après.

5.1.1 Travail pratique individuel (TPI)

L'apprenti doit réaliser un travail pratique individuel d'une durée de 70 à 90 heures; les règles suivantes s'appliquent:

1. Le domaine de qualification est évalué vers la fin de la formation professionnelle initiale,
2. La personne en formation doit montrer qu'elle est à même d'exécuter les tâches demandées dans les règles de l'art et en fonction des besoins et de la situation,
3. Le dossier de formation et les documents relatifs aux cours interentreprises peuvent être utilisés comme aide,
4. Le domaine de qualification porte dans la mesure du possible sur tous les domaines de compétences opérationnelles et englobe les points d'appréciation ci-après assortis des pondérations suivantes :

Point d'appréciation	Description	Pondération
1	Exécution et résultat du travail	50 %
2	Documentation	20 %
3	Présentation et entretien professionnel	30 %

5. La présentation et l'entretien professionnel durent en tout 1 heure au maximum.



5.1.2 Culture générale (CG)

La procédure de qualification avec examen final de culture générale est régie par l'ordonnance du SEFRI du 27 avril 2006 concernant les conditions minimales relatives à la culture générale dans la formation professionnelle initiale.

5.2 CONDITIONS DE RÉUSSITE

La procédure de qualification avec examen final est réussie si les conditions suivantes sont réunies :

1. La note du travail pratique individuel est supérieure ou égale à 4
2. La note d'expérience « compétences en informatique » est supérieure ou égale à 4
3. La note globale est supérieure ou égale à 4

5.2.1 Calcul de la note de « compétences en informatique » (CI)

La note finale de cette compétence est composée de la manière suivante :

- Moyenne des modules informatiques « École », arrondie à la ½ bonne.
- Moyenne des modules informatiques « CIE », arrondie à la ½ bonne.

La note relative à la compétence en informatique est calculée de la manière suivante et arrondie au dixième :

$$CI = 0.8 * \text{Moyenne « École »} + 0.2 * \text{Moyenne « CIE »}$$

5.2.2 Calcul de la note de « compétences de base élargies » (CBE)

Pour chaque semestre une moyenne est calculée pour les branches suivantes :

- Anglais
- Mathématique

La note de « compétences de base élargies » est la moyenne des 8 semestres arrondie à la ½ bonne.

5.2.3 Calcul de la note globale

La note globale du CFC est calculée à l'aide de la formule suivante et arrondie au dixième :

$$0.4 * TPI + 0.2 * CG + 0.1 * CBE + 0.3 * CI$$



6 RÉFÉRENTS

Mme Manfrini, doyenne de l'école d'informatique, et M Wanner, maitre adjoint de l'école d'informatique, sont les référents de ce document.

7 ANNEXE A : LISTE DES ABRÉVIATIONS

CIE	Cours interentreprises
CBE	Compétence de Base Elargies
CI	Compétence informatique
CG	Culture générale
TPI	Travail Pratique Individuel
MPT	Maturité professionnelle

8 ANNEXE B : DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Ordonnance du SEFRI concernant les conditions minimales relatives à la culture générale dans la formation professionnelle initiale ([lien](#))
- Plan de formation relatif à l'ordonnance du SEFRI du 19 novembre 2020 sur la formation professionnelle initiale d'informaticienne / informaticien avec certificat fédéral de capacité (CFC) ([lien](#))
- Plan modulaire informaticien CFC développement d'applications ([lien](#))