

# *informaticienne / informaticien*

avec certificat fédéral de capacité (CFC)



## **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)

du 19 novembre 2020

No de la profession 88611



**ICT Berufsbildung**  
**Formation professionnelle**  
**Formazione professionale**

## 3.2 Vue d'ensemble des compétences opérationnelles

Les deux orientations		Orientation Exploitation et infrastructure			Orientation Développement d'applications				
↓ Domaines de compétences opérationnelles		Compétences opérationnelles →							
a	Suivi des projets ICT	a1: Clarifier et documenter les besoins des parties prenantes dans le cadre d'un projet ICT	a2: Définir un modèle de procédure pour un projet ICT	a3: Rechercher des informations sur des solutions ICT et sur les innovations	a4: Planifier les projets ICT et les tâches selon un modèle de procédure	a5: Visualiser et présenter les variantes de solutions ICT	a6: Vérifier l'avancement des projets ICT et des tâches et en faire état selon le modèle de procédure	a7: Remettre la solution ICT au client et clôturer le projet	
b	Assistance et conseils dans l'environnement ICT	b1: Installer un PC monoposte	b2: Réceptionner et traiter des demandes d'assistance informatique complexes	b3: Conseiller les clients en matière de protection et de sécurité des données	b4: Analyser, visualiser et documenter les processus métier des clients				
c	Création et maintenance de données numériques	c1: Identifier et analyser les données et développer des modèles de données	c2: Mettre en œuvre des modèles de données dans un dispositif de stockage de données numériques	c3: Planifier, implémenter et documenter la sécurité et la protection des données pour des solutions ICT	c4: Traiter des données à partir de dispositifs de stockage de données numériques				
d	Fourniture et exploitation de solutions ICT	d1: Recueillir, standardiser et automatiser les processus ICT	d2: Définir le processus de livraison des solutions ICT	d3: Préparer la plateforme d'exécution des solutions ICT	d4: Mettre en service les solutions ICT				
e	Exploitation des réseaux	e1: Planifier et documenter les réseaux	e2: Sélectionner et mettre en service les composants du réseau	e3: Maintenir et développer les réseaux	e4: Implémenter, documenter et vérifier la sécurité des réseaux	e5: Analyser, optimiser et documenter la performance d'un réseau	e6: Surveiller les réseaux		
f	Exploitation des systèmes de serveurs et de leurs services	f1: Planifier et documenter les systèmes de serveurs et leurs services	f2: Mettre en service les systèmes de serveurs	f3: Mettre en service les services du serveur	f4: Maintenir et administrer les systèmes de serveurs et leurs services	f5: Surveiller les systèmes de serveurs et leurs services	f6: Implémenter, documenter et vérifier la sécurité des systèmes de serveurs et de leurs services	f7: Planifier et mettre en œuvre la disponibilité des systèmes de serveurs et de leurs services	f8: Etablir et mettre en œuvre des concepts de sauvegarde et d'archivage des données
g	Développement d'applications	g1: Analyser et documenter les besoins en matière d'applications et d'interfaces	g2: Vérifier la faisabilité technique des prototypes d'interfaces utilisateur et les développer	g3: Evaluer et documenter la sécurité des applications et des interfaces	g4: Elaborer des variantes de mise en œuvre d'une application et développer la solution sur le plan conceptuel	g5: Implémenter les applications et les interfaces selon le concept en respectant les exigences de sécurité	g6: Vérifier la qualité et la sécurité des applications et des interfaces		
h	Délivrance et fonctionnement des applications	h1: Définir la plateforme appropriée pour la livraison des applications	h2: Définir le processus de livraison des applications	h3: Implémenter le processus de livraison des applications	h4: Surveiller les applications et les interfaces et résoudre les problèmes en cours de fonctionnement				

**Compétence opérationnelle c3: Planifier, implémenter et documenter la sécurité et la protection des données pour des solutions ICT**

*Les informaticiens et informaticiennes planifient des mesures relatives à la sécurité et à la protection des données, les implémentent et les documentent:*

Ils identifient tout d'abord les données sensibles et les catégorisent. Ils modélisent ensuite les données sensibles selon le principe de *Privacy by design*. Ils clarifient les mécanismes de protection nécessaires selon la sensibilité des données et les qualifient. Dans ce contexte, ils tiennent compte du cadre légal (RGPD entre autres) et l'appliquent en fonction de la situation.

Sur cette base, ils élaborent un concept de sécurité des données et des rôles conformément au mandat, le documentent et le mettent en œuvre (p. ex. créer une sauvegarde, implémenter les autorisations d'accès, chiffrer les données).

Enfin, ils vérifient l'efficacité des mécanismes de sécurité et de protection installés.

Objectifs évaluateurs entreprise	Modules école professionnelle	Modules cours interentreprises
<p>c3.1: Ils identifient les données sensibles et les catégorisent. (C4)</p> <p>c3.2: Ils modélisent les données sensibles selon le principe de <i>Privacy by design</i>. (C3)</p> <p>c3.3: Ils clarifient les mécanismes de protection nécessaires selon la sensibilité des données et les qualifient. (C4)</p> <p>c3.4: Ils élaborent un concept de sécurité des données et des rôles conformément au mandat. (C3)</p> <p>c3.5: Ils créent une sauvegarde et vérifient si la restauration est réussie. (C3)</p> <p>c3.6: Ils implémentent les autorisations d'accès selon le concept. (C3)</p> <p>c3.7: Ils chiffrer les données selon le concept. (C3)</p> <p>c3.8: Ils vérifient l'efficacité des mécanismes de sécurité et de protection installés. (C4)</p>	<p>231: Appliquer la protection et la sécurité des données</p>	<p>106: Interroger, traiter et assurer la maintenance des bases de données</p> <p>185: Analyser et implémenter des mesures visant à assurer la sécurité informatique des PME (module optionnel)</p> <p>210: Utiliser un cloud public pour des applications (module optionnel)</p> <p>109: Exploiter et surveiller des services dans le cloud public (module optionnel)</p> <p>259: Développer des solutions ICT avec le Machine Learning (module optionnel)</p> <p>107: Mettre en œuvre des solutions ICT avec la technologie blockchain (module optionnel)</p>

**Compétence opérationnelle c4: Traiter des données à partir de dispositifs de stockage de données numériques**

*Les informaticiens et informaticiennes analysent les données à partir de dispositifs de stockage de données numériques et les traitent:*

Ils importent tout d'abord les données dans un logiciel d'analyse approprié. Ils procèdent ensuite à une analyse exploratoire des données et identifient les éventuelles erreurs de données. Ils vérifient la validité des données traitées par échantillonnage.

Ils comparent ensuite les méthodes de traitement et les formes de représentation établies et les évaluent. Sur cette base, ils choisissent des formes de représentation adaptées et les appliquent (p. ex. «logarithmer» et ne pas représenter de façon linéaire des dépendances non linéaires).

Enfin, ils mettent les données à disposition sous forme anonymisée (p. ex. pour des cas de test).

Objectifs évaluateurs entreprise	Modules école professionnelle	Modules cours interentreprises
<p>c4.1: Ils importent les données dans un logiciel d'analyse approprié. (C3)</p> <p>c4.2: Ils procèdent à une analyse exploratoire des données et identifient les éventuelles erreurs de données. (C4)</p> <p>c4.3: Ils comparent les méthodes de traitement et les formes de représentation établies et les évaluent. (C4)</p> <p>c4.4: Ils choisissent des formes de représentation adaptées et les appliquent. (C3)</p> <p>c4.5: Ils vérifient la validité des données traitées par échantillonnage. (C3)</p> <p>c4.6: Ils mettent les données à disposition sous forme anonymisée. (C3)</p>	<p>162: Analyser et modéliser des données</p>	<p>259: Développer des solutions ICT avec le Machine Learning (module optionnel)</p> <p>110: Analyser et représenter des données avec des outils (module optionnel)</p>