

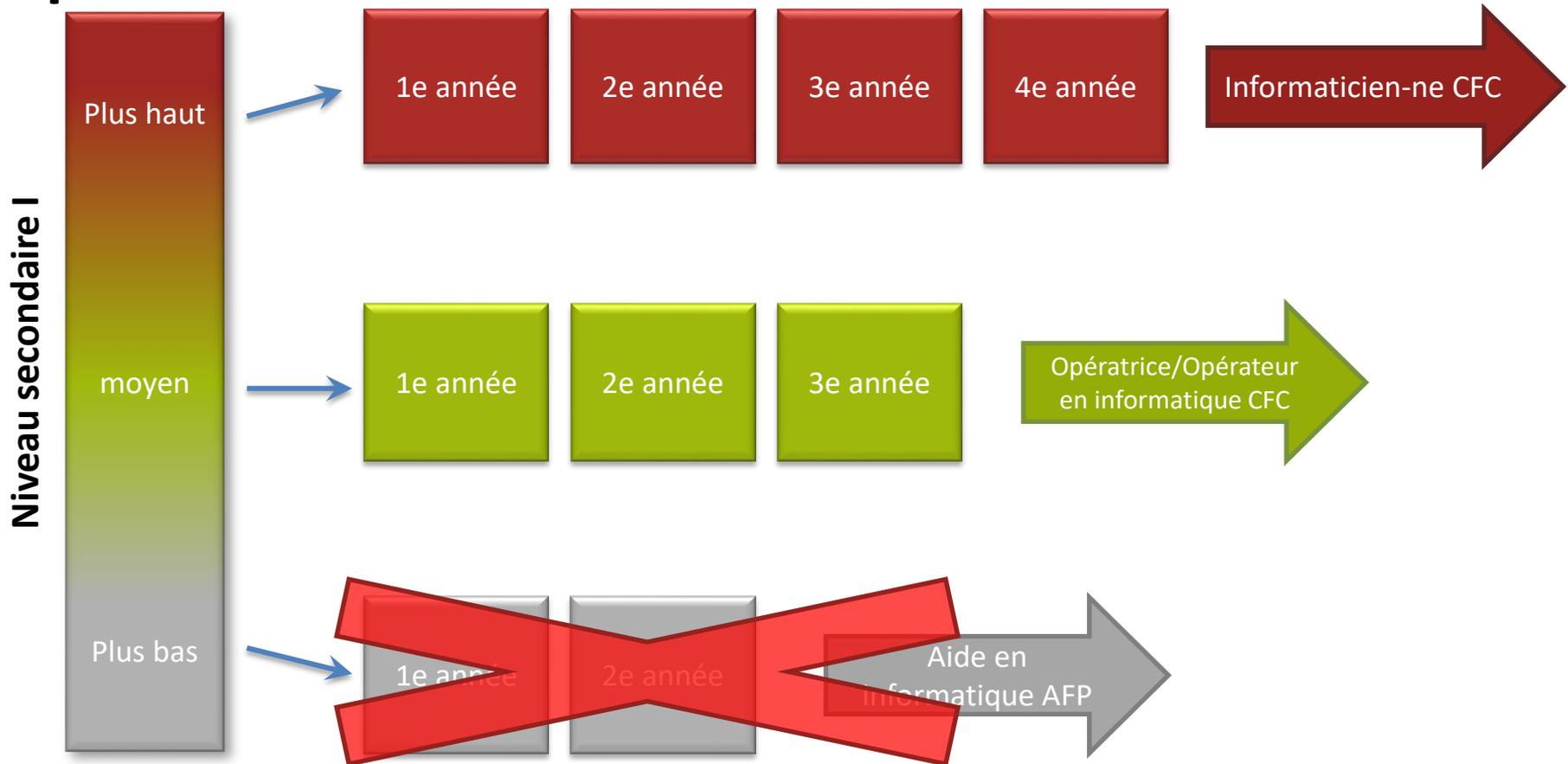
# Recommandation pour la réduction de la durée d'un apprentissage grâce à une formation préalable adéquate

- ✓ Aide en informatique AFP
- ✓ Opératrice/Opérateur en informatique CFC
- ✓ Informaticien-ne CFC





# Nouvelle orientation de la formation initiale professionnelle ICT





# Vue d'ensemble des compétences opérationnelles Opératrice/Opérateur en informatique CFC

 <b>Domaines de compétences opérationnelles</b>		<b>Compétences opérationnelles</b> 			
		1	2	3	4
<b>A</b>	<b>Installation, mise en service et maintenance de terminaux ICT utilisateurs</b>	Installer et configurer des terminaux ICT utilisateurs ainsi que des systèmes d'exploitation et en assurer la maintenance	Installer et configurer des applications standard	Exécuter et évaluer des tests de fonctionnalité	Mettre en œuvre des scripts d'automatisation
<b>B</b>	<b>Garantie du bon fonctionnement de l'exploitation de terminaux ICT utilisateurs en réseau</b>	Connecter à l'infrastructure réseau des périphériques compatibles réseau ainsi que des services connexes et résoudre les pannes	Connecter des terminaux ICT utilisateurs aux prestations de serveur et résoudre les pannes	Assurer la sécurité des terminaux ICT utilisateurs	
<b>C</b>	<b>Soutien des utilisateurs dans la mise en œuvre des moyens ICT</b>	Instruire et soutenir les utilisateurs dans la mise en œuvre des moyens ICT	Elaborer et adapter des modes d'emploi et check-lists pour les utilisateurs	Conseiller et soutenir les clients lors de l'acquisition d'appareils terminaux ICT	
<b>D</b>	<b>Déroulement de travaux de support ICT</b>	Traiter les demandes des clients au 1er et 2e niveau du support	Se comporter de manière adéquate avec les clients et l'équipe	Exécuter, selon des méthodes spécifiques, les travaux dans l'environnement ICT et collaborer à des projets	



# Comparer le profil de qualification Opératrice/Opérateur en informatique CFC ➔ Aide en informatique AFP

Domaines de compétences opérationnelles		Compétences opérationnelles			
		1	2	3	4
A	Installation, mise en service et maintenance des terminaux ICT utilisateurs	Installer et configurer des terminaux ICT utilisateurs ainsi que des systèmes d'exploitation et en assurer la maintenance	Installer et configurer des applications standard	Exécuter et évaluer des tests de fonctionnalité	Mettre en œuvre des scripts d'automatisation
B	Garantie du bon fonctionnement de l'exploitation des terminaux ICT utilisateurs en réseau	Connecter à l'infrastructure réseau des périphériques compatibles réseau ainsi que des services connexes et résoudre les pannes	Connecter des terminaux ICT utilisateurs aux prestations de serveur et résoudre les pannes	Assurer la sécurité des terminaux ICT utilisateurs	
C	Soutien des utilisateurs dans la mise en œuvre des moyens ICT	Instruire et soutenir les utilisateurs dans la mise en œuvre des moyens ICT	Elaborer et adapter des modes d'emploi et listes de contrôle pour les utilisateurs	Conseiller et soutenir les clients lors de l'acquisition des terminaux ICT utilisateurs	
D	Déroulement de travaux de support ICT	Traiter les demandes des clients aux 1er et 2e niveaux du support	Se comporter de manière adéquate avec les clients et l'équipe	Exécuter, selon des méthodes spécifiques, les travaux dans l'environnement ICT et collaborer à des projets	

● CO identiques

● CO similaires, mais exigences plus élevées

● CO non disponible dans la profession de comparaison



# Aperçu modules scolaires / Modules CIE

## «Opératrice/Opérateur en informatique CFC »

	INGÉNIERIE DE PROCÉDURES	GESTION DES PRESTATIONS	GESTION DU MATÉRIEL	GESTION DES SYSTÈMES	GESTION DES RÉSEAUX	GESTION DES PROJETS	GESTION DE LA SECURITE
3e année d'apprentissage		122 Automatiser des procédures à l'aide de scripts				262 Exécuter l'évaluation de moyens ICT	
2e année d'apprentissage				261 Assurer la fonction des terminaux ICT utilisateurs dans l'infrastructure réseau	129 Mettre en service des composants réseaux		263 Assurer la sécurité des terminaux ICT utilisateurs
1ère année d'apprentissage	260 Mettre en pratique des outils d'Office	437 Travailler dans le support 214 Instruire les utilisateurs sur le comportement avec des moyens informatiques	304 Installer et configurer un ordinateur monoposte 126 Installer des périphériques en réseau	305 Installer, configurer et administrer un système d'exploitation 123 Activer les services d'un serveur	117 Mettre en place l'infrastructure informatique d'une petite entreprise	431 Exécuter des mandats de manière autonome dans un environnement informatique	

Modules CIE

Modules scolaires



# Comparaison des modules

## Opératrice/Opérateur en informatique CFC

### ➔ Aide en informatique AFP

<i>Domaines de compétences</i>	<i>Modules</i>
A. Installation, mise à disposition et entretien des postes de travail informatiques	<del>Module 124:</del> Sélectionner, <del>acquérir</del> et mettre à niveau du matériel et du logiciel pour PC <del>Module 125:</del> Mettre <del>en service</del> des périphériques Module 304: Installer et configurer un PC mono-poste <del>Module 316:</del> Mesurer et interpréter des tensions, de courants
B. Connexion des stations de travail à des réseaux internes et externes.	Module 117: Mettre en place l'infrastructure informatique d'une petite entreprise
C. Installation des services Internet et maintenance du site Internet selon directives.	<del>Module 101:</del> Réaliser et publier un site web
D. Assistance aux utilisateurs et à la clientèle	Module 112: Nouveau: compétences de base élargies Assurer une assistance en première instance
E. Participation aux tâches liées aux commandes et à l'administration	Module 301: Nouveau: compétences de base élargies Appliquer les outils bureautiques





# Faits et chiffres

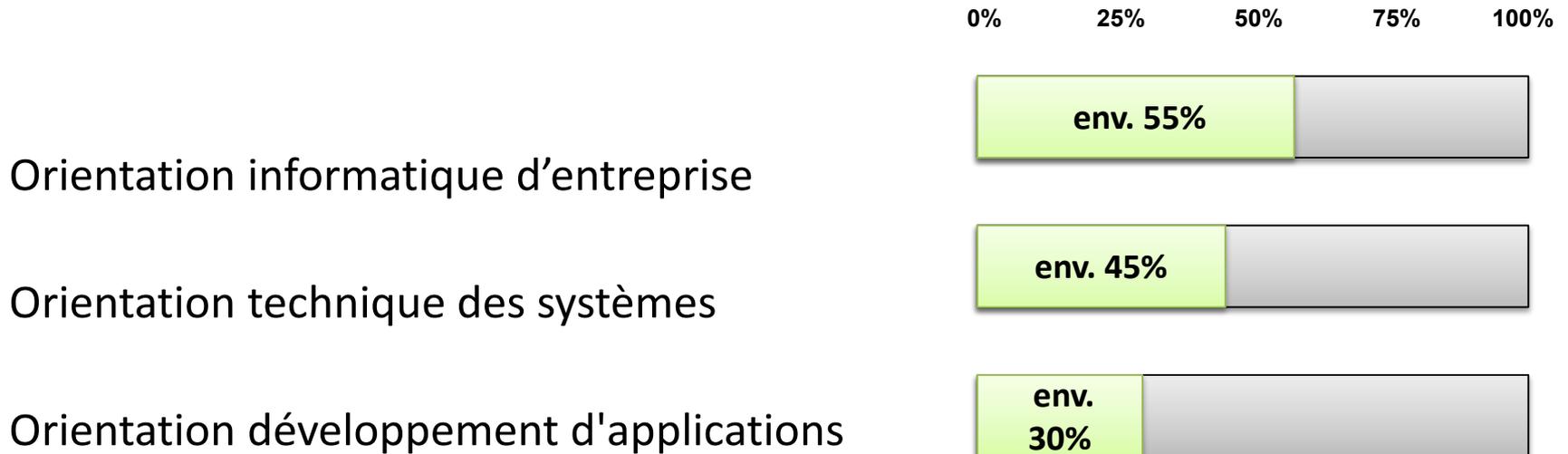
## Opératrice/Opérateur en informatique CFC / Informaticien-ne CFC

	Opératrice/Opérateur en informatique CFC	Informaticien-ne CFC
Durée de la formation	3 ans	4 ans
Ecole professionnelle	10 modules de 60 leçons chacun	25 modules de 40 leçons chacun
Cours interentreprises	4 modules de 6 jours chacun	7 modules de 5 jours chacun
Compétences de base élargies	Anglais 240 leçons	Mathématiques 120 leçons Sciences naturelles 120 leçons Droit et économie 160 leçons Anglais 200 leçons
Activités fondamentales	Activités d'exécution, d'assistance et de conseil exigeant des relations étroites avec la clientèle	Activités analytiques, conceptuelles et de planification, souvent dans le cadre d'un projet
Titre	Opératrice/Opérateur en informatique CFC	Informaticien-ne CFC Orientation -Développement d'applications -Informatique d'entreprise -Technique des systèmes



# Comparaison des compétences opérationnelles

Evaluation comparative de la couverture des compétences opérationnelles entre Opératrice/Opérateur en informatique CFC et informaticien-ne





# Comparaison des profils de qualification

## Informaticien-ne Orientation informatique d'entreprise

### ➔ Opératrice/Opérateur en informatique CFC

Domaines de compétences		Compétences opérationnelles professionnelles				
<b>A</b>	Mise en service d'appareils TIC	A1: Evaluer et mettre en service une place de travail utilisateur.	A2: Installer et synchroniser sur le réseau interne des appareils mobiles des utilisateurs.	A3: Connecter et configurer des appareils périphériques.		
<b>B</b>	Mise en service de serveurs et réseaux	B1: Mettre en service des systèmes serveurs.	B2: Installer des réseaux et leurs topologies.	B3: Elaborer et mettre en œuvre des concepts de sécurité des données, de sécurité des systèmes, et d'archivage.		
<b>C</b>	Garantie de l'exploitation TIC	C1: Assurer la maintenance de réseaux et les développer.	C2: Assurer la maintenance et administrer des serveurs.	C3: Planifier, mettre en œuvre des services d'annuaires et des autorisations.	C4: Mettre en service et configurer des services de communication et de soutien du travail de groupe (groupeware).	
<b>D</b>	Assistance aux utilisateurs	D1: Instruire et aider les utilisateurs dans l'utilisation des moyens informatiques.	D2: Assurer des tâches de support par le biais du contact client et résoudre les problèmes sur place.			
<b>E</b>	Développement d'applications en tenant compte des caractéristiques de qualité	E1: Elaborer des concepts de tests, mettre en application divers déroulements de tests et tester systématiquement les applications.	E2: Développer et documenter des applications de manière conviviale en utilisant des modèles appropriés de déroulement.	E3: Développer et implémenter des interfaces utilisateurs pour des applications selon les besoins du client.	E4: Mettre en œuvre des modèles de données dans une base de données.	E5: Accéder à des données à partir d'applications avec un langage approprié.
<b>F</b>	Travaux dans le cadre de projets	F1: Préparer, structurer, exécuter et documenter des travaux et des mandats de manière systématique et efficace.	F2: Collaborer à des projets.	F3: Dans le cadre de projets, communiquer de manière ciblée et adaptée à l'interlocuteur.		

● = 7 CO identiques    
 ● = 8 CO similaires, toutefois exigences moins élevées    
 ● = 5 CO inexistantes



# Comparaison des profils de qualification

## Informaticien-ne Orientation technique des systèmes

### ➔ Opératrice/Opérateur en informatique CFC

Domaines de compétences		Compétences opérationnelles professionnelles				
<b>A</b>	Mise en service d'appareils TIC	A1: Choisir et mettre en service une place de travail utilisateur.	A2: Choisir et mettre en service des systèmes serveurs.	A3: Choisir et mettre en service des composants réseau.		
<b>B</b>	Planification, installation, et configuration des réseaux	B1: Planifier et installer des réseaux ainsi que leurs topologies.	B2: Planifier et assurer la sécurité réseau ainsi que l'accès distant.	B3: Surveiller des réseaux et garantir leur sécurité et leur capacité de fonctionnement.	B4: Planifier, installer et exploiter des systèmes de sauvegarde de données en réseau.	
<b>C</b>	Planification, installation, et configuration des serveurs	C1: Planifier, mettre en œuvre des services d'annuaires et des mandats de services.	C2: Mettre en service et configurer les services étendus des serveurs.	C3: Mettre en service et configurer des services de communication ainsi que de soutien des travaux de groupe (groupware).	C4: Elaborer et mettre en œuvre des concepts de sécurité des données, de sécurité des systèmes, et d'archivage.	C5: Offrir des services via le réseau en prenant des mesures de sécurité.
<b>D</b>	Maintenance de réseaux et serveurs	D1: Assurer la maintenance de réseaux et les développer.	D2: Assurer la maintenance et administrer des serveurs.	D3: Assurer la maintenance et administrer les équipements des utilisateurs.	D4: Enregistrer, standardiser et automatiser des processus TIC.	D5: Planifier, mettre en service et appliquer des systèmes de déploiement pour des applications.
<b>E</b>	Travail sur des projets	E1: Préparer, structurer et documenter des travaux et des mandats de manière systématique et efficace.	E2: Collaborer à des projets.	E3: Dans le cadre de projets, communiquer de manière ciblée et adaptée à l'interlocuteur.		

- = 4 CO identiques
- = 10 CO similaires, toutefois exigences moins élevées
- = 6 CO inexistantes



# Comparaison des profils de qualification

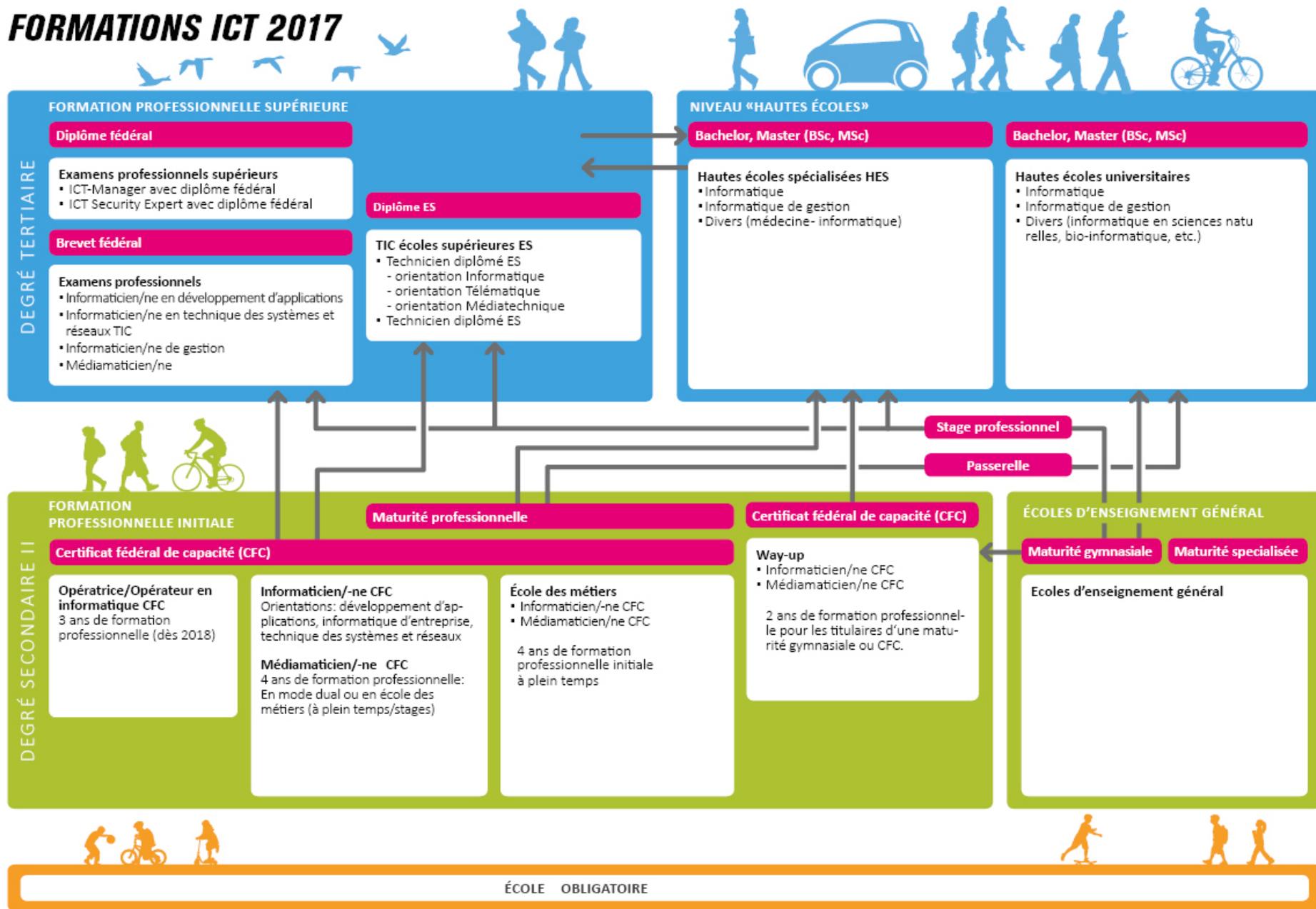
## Informaticien-ne Orientation développement d'applications

### ➔ Opératrice/Opérateur en informatique CFC

Domaines de compétences		Compétences opérationnelles					
<b>A</b>	Saisie, interprétation et mise en œuvre des exigences des applications	A1: Analyser, structurer et documenter les exigences ainsi que les besoins.	A2: Elaborer diverses propositions de solutions incluant les interfaces utilisateurs requises.	A3: Vérifier l'exhaustivité des exigences et des besoins dans les propositions de solution choisies.			
<b>B</b>	Développement d'applications en tenant compte des caractéristiques de qualité	B1: Elaborer un concept de tests, mettre en application divers déroulements de tests et tester systématiquement les applications.	B2: Mettre en œuvre des directives d'architecture dans un projet concret.	B3: Développer et documenter des applications conformément aux besoins du client en utilisant des modèles appropriés de déroulement.	B4: Implémenter des applications et des interfaces utilisateurs en fonction des besoins du client et du projet.	B5: Garantir la qualité des applications.	B6: Préparer et mettre en œuvre l'introduction des applications.
<b>C</b>	Création et maintenance de données ainsi que de leurs structures	C1: Identifier et analyser des données, puis développer avec des modèles de données appropriés.	C2: Mettre en œuvre un modèle de données dans une base de données.	C3: Accéder à des données à partir d'applications avec un langage approprié.			
<b>D</b>	Mise en service d'appareils TIC	D1: Installer et configurer, selon des directives, des postes de travail ainsi que des services serveurs dans l'exploitation locale du réseau.					
<b>E</b>	Travail sur des projets	E1: Préparer, structurer et documenter des travaux et mandats de manière systématique et efficace.	E2: Collaborer à des projets et travailler selon des méthodes de projets.	E3: Dans le cadre de projets, communiquer de manière ciblée et adaptée à l'interlocuteur.			

- = 3 CO identiques
- = 3 CO similaires, toutefois exigences moins élevées
- = 10 CO inexistantes

# FORMATIONS ICT 2017





# Comparaison Plan de formation informaticien/-ne CFC, orientation informatique d'entreprise → Opératrice/Opérateur en informatique CFC

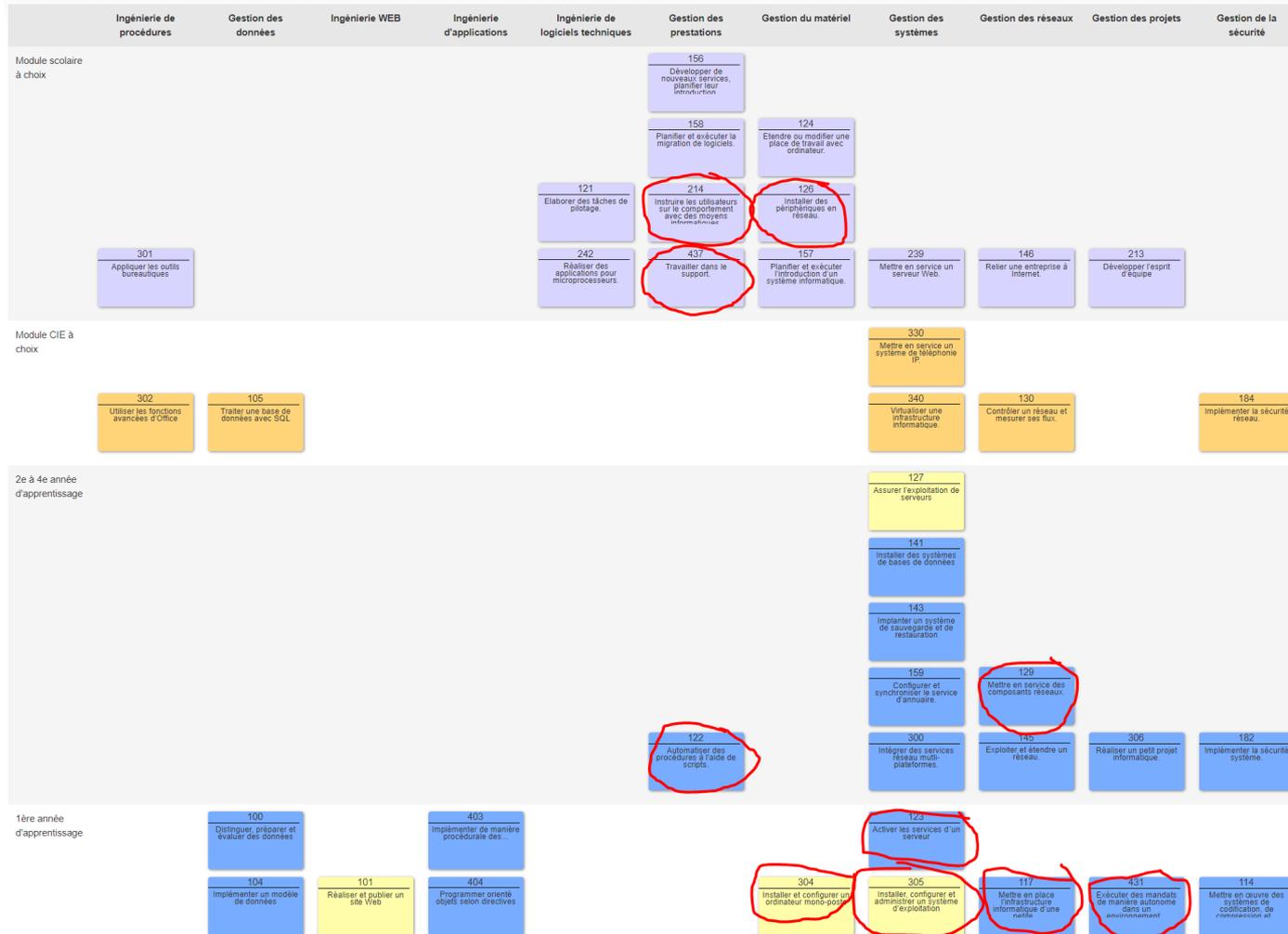
Modèle national informatique d'entreprises 2014

	Ingenierie de procédures	Gestion des données	Ingenierie WEB	Ingenierie d'applications	Ingenierie de logiciels techniques	Gestion des prestations	Gestion du matériel	Gestion des systèmes	Gestion des réseaux	Gestion des projets	Gestion de la sécurité
Module scolaire à choix				120 Implémenter les interfaces graphiques d'applications 183 Implémenter la sécurité d'une application 326 Développer et implémenter orienté objets. 411 Développer et appliquer des structures de données et algorithmes.							
	301 Appliquer les outils bureautiques	153 Développer les modèles de données	151 Intégrer des bases de données dans des applications Web	426 Développer un logiciel avec des méthodes agiles.	121 Elaborer des tâches de prototypage	437 Travailler dans le support.	115 Mettre en oeuvre des équipements multimédias 124 Etendre ou modifier une place de travail avec ordinateur. 126 Installer des périphériques en réseau.	140 Administrer et exploiter des bases de données 141 Installer des systèmes de bases de données	145 Exploiter et étendre un réseau.	213 Développer l'esprit d'équipe	182 Implémenter la sécurité système.
Module CIE à choix	302 Utiliser les fonctions avancées d'Office	105 Traiter une base de données avec SQL	256 Réaliser la partie cliente des applications Web. 307 Réaliser des pages Web interactives	223 Réaliser des applications multi-utilisateurs orientées objet. 318 Analyser et programmer orienté objet avec des composants				330 Mettre en service un système de téléphonie IP. 340 Virtualiser une infrastructure informatique	130 Contrôler un réseau et mesurer ses flux.		184 Implémenter la sécurité réseau.
2e à 4e année d'apprentissage				226A Implémenter (sans héritage) sur la base des classes 226B Implémenter orienté objets (avec héritage)		122 Automatiser des procédures à l'aide de scripts. 214 Instruire les utilisateurs sur le comportement avec des moyens informatiques		127 Assurer l'exploitation de serveurs 143 Implanter un système de sauvegardes et de restauration 159 Configurer et synchroniser le service d'annuaire.	129 Mettre en service des composants réseaux.	306 Réaliser un petit projet informatique.	
1ère année d'apprentissage	100 Distinguer, préparer et évaluer des données 104 Implémenter un modèle de données		101 Réaliser et publier un site Web	403 Implémenter de manière procédurale des 404 Programmer orienté objets selon directives				123 Activer les services d'un serveur 305 Installer, configurer et administrer un système d'exploitation	117 Mettre en place l'infrastructure informatique d'une nœuds	431 Exécuter des mandats de manière autonome dans un environnement	114 Mettre en oeuvre des systèmes de codification de communication et



# Comparaison Plan de formation informaticien/-ne CFC, orientation technique des systèmes → Opératrice/Opérateur en informatique CFC

Nationaler Bildungsplan SYS 2014



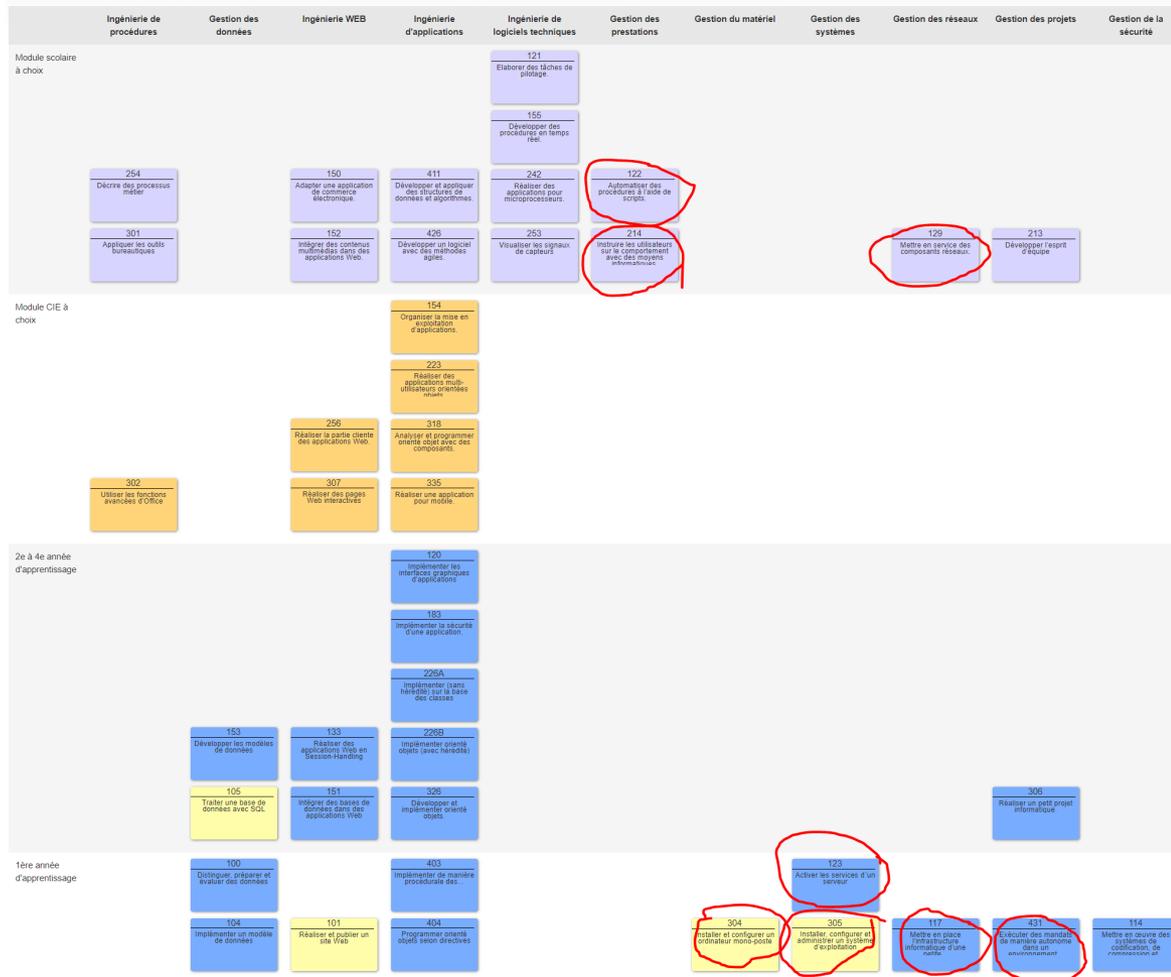


# Comparaison Plan de formation

## informaticien/-ne CFC, orientation développement d'applications →

## Opératrice/Opérateur en informatique CFC

Modèle national développement d'applications 2014



# Comparaison entre Opératrice/Opérateur en informatique CFC et informaticien/-ne CFC



- Jusqu'à 10 modules sont crédités
  - En orientation informatique d'entreprise
    - CIE 304 / 305
    - EP 117 / 122 / 123 / 129 / 214 / 431
    - Module à choix 126 / 437
  - En orientation technique des systèmes
    - CIE 304 / 305
    - EP 117 / 122 / 123 / 129 / 431
    - Module à choix 126 / 214 / 437
  - En orientation développement d'applications
    - CIE 304 / 305
    - EP 117 / 123 / 431
    - Module à choix 122 / 129 / 214

# Recommandation pour Opératrice/Opérateur en informatique CFC et informaticien/-ne CFC

- En principe, ICT-BBCH recommande de poursuivre son développement personnel par les cours préparatoires de la formation professionnelle supérieure (brevet / HEP) et non par une formation de niveau CFC dans le même domaine professionnel.
- Réduction de la durée de la formation de 4 à 3 ans pour l'orientation informatique d'entreprise et la technique des systèmes. Pour l'orientation développement d'applications la réduction de la durée devra être examiné cas par cas.
- La formation et la pratique professionnelle sont en partie présentes dans la plupart des domaines de compétence opérationnelles, mais pour les informaticiens CFC avec des exigences plus élevées. De plus, par rapport aux informaticiens de nombreuses compétences opérationnelles ou même des domaines de compétences opérationnelles ne sont pas disponibles dans la formation des Opératrices/Opérateurs en informatique CFC



# Recommandation comparaison par rapport à l'informaticien CFC

- |                                     |                  |            |
|-------------------------------------|------------------|------------|
| ▪ Compétences de base élargies      |                  | 400 unités |
| ▪ Compétences professionnelles min. |                  | 680 unités |
| ▪ ECG / sport                       |                  | Dispensé   |
| ▪ Mode scolaire possible            | 1 jour de classe | 1e année   |
|                                     | 1 jour de classe | 2e année   |
|                                     | 1 jour de classe | 3e année   |