



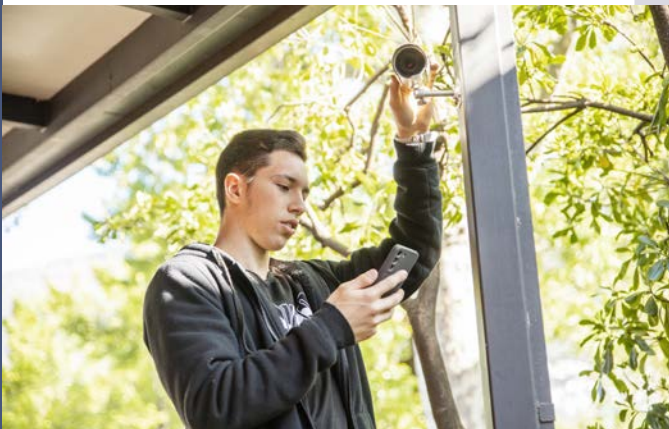
Domaines professionnels 12+19

Informatique Électrotechnique

S'occuper d'appareils électriques
et de raccordements

Développer du matériel
informatique et des logiciels,
gérer des réseaux

Fournir une assistance technique,
conseiller et soutenir



Les cahiers du choix professionnel

Informatique, électrotechnique

Réfrigérateurs, téléviseurs, automates, machines, smartphones, voitures, ordinateurs ou encore serveurs: ces appareils utilisés au quotidien sont conçus par des spécialistes de l'informatique et de l'électrotechnique. Ils veillent à ce que notre monde basé sur la technique, et de plus en plus connecté, poursuive son évolution et fonctionne en toute sécurité.



Les professionnels de l'**informatique** sont responsables du bon fonctionnement et de l'amélioration du matériel et des logiciels, des serveurs et des installations. Ils se tiennent au courant de l'évolution de leur domaine, développent des applications et des programmes innovants, et testent des appareils à haute performance. Ils installent des ordinateurs et des périphériques, configurent des réseaux, les protègent contre les attaques et interviennent en cas de problèmes.



Les spécialistes de la **médiamatique** allient l'informatique appliquée aux domaines des nouveaux médias, du marketing et de l'administration. Ce sont des professionnels polyvalents des technologies de l'information et de la communication: ils réalisent par exemple des sites Web, des médias imprimés et des présentations multimédias; ils animent aussi les réseaux sociaux de leur entreprise.



Abréviations des niveaux de formation

AFP: Attestation fédérale de formation professionnelle
CFC: Certificat fédéral de capacité
BF: Brevet fédéral

DF: Diplôme fédéral
ES: École supérieure
HES: Haute école spécialisée

UNI: Université
EPF: École polytechnique fédérale

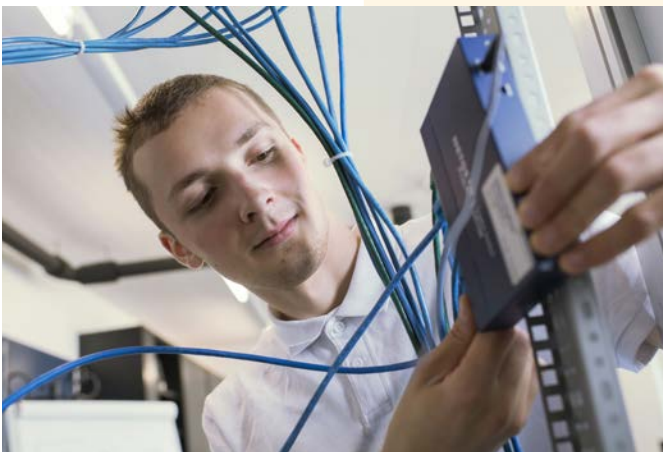


Sommaire

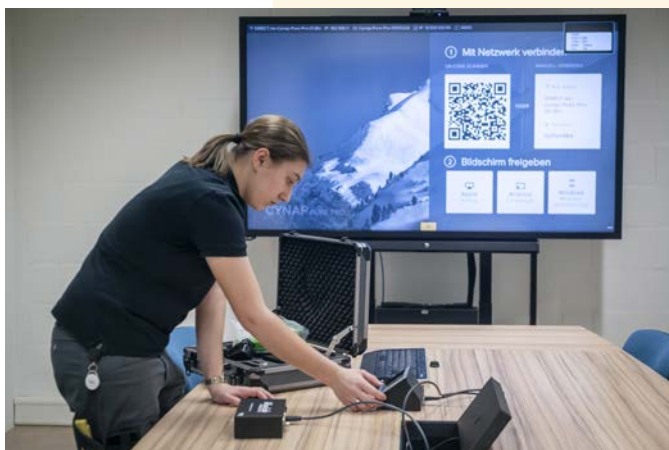
Exigences, activités et environnement de travail	4
Secteurs d'activité	6
Catalogue des professions	8
Pour chaque objectif, le bon niveau de formation	18
En savoir plus	20



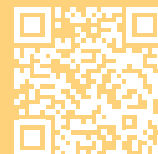
Le secteur de l'**installation électrique** recouvre tout ce qui touche aux équipements pour le transport de l'électricité, de leur construction à leur entretien, en passant par leur mise en service pour l'alimentation domestique. Les spécialistes de ce secteur posent des câbles et raccordent les installations et les appareils électriques. Certains s'occupent également des dispositifs de contrôle des machines et des installations électriques, d'autres de la planification et du développement de systèmes fonctionnant aux énergies renouvelables.



Les spécialistes de l'**électronique** développent et testent des circuits électroniques et des logiciels. Ils planifient les procédés de fabrication de produits électroniques et veillent au bon fonctionnement des connexions pour les téléphones, les centrales téléphoniques, les ordinateurs et les réseaux Internet. Ils s'occupent également de développer, d'installer, d'entretenir et de sécuriser des systèmes de réception et de transmission dans le domaine multimédia. L'automatisation et la numérisation de bâtiments occupent aussi une place importante.



Toutes les professions par domaine sont en ligne ici.



Exigences, activités et environnement de travail

Je m'intéresse:

- à la technique, à l'électronique et à l'informatique
- aux mathématiques, à la géométrie et à la physique
- au fonctionnement des appareils et des machines
- à l'analyse et à la résolution de problèmes
- au soutien des utilisateurs dans les nouvelles technologies.

Je suis capable de:

- me familiariser avec une tâche et l'aborder de manière réfléchie
- bien m'organiser et communiquer
- exécuter mes tâches avec patience, persévérance et créativité
- lire des plans et des schémas, et imaginer un produit fini
- collaborer de manière constructive.

Quelles sont les activités propres à ces professions?

Les professionnels de l'informatique et de l'électrotechnique ont pour objectifs communs de:

- garantir une utilisation sécurisée de l'électricité
- veiller au bon fonctionnement des appareils et des machines
- assurer le développement du matériel informatique et des logiciels
- permettre aux utilisateurs d'être à l'aise avec les nouvelles technologies

Nisha Mathur,
électronicienne en multimédia CFC

«Pour presque chaque système audio et vidéo, les souhaits des clients sont spécifiques et je les réalise de manière artisanale.»



- résoudre les pannes et trouver des solutions rapidement.

Dans certaines professions, vous vous occupez de l'approvisionnement en électricité et de la distribution du courant dans les bâtiments. Cela demande à la fois des connaissances techniques et des compétences manuelles. Dans d'autres métiers, vous vous concentrez plutôt sur les appareils et leur fonctionnement. Ailleurs, vous développerez et installerez des circuits électroniques, des téléphones et de l'électronique grand public, ainsi que des programmes informatiques et des applications.

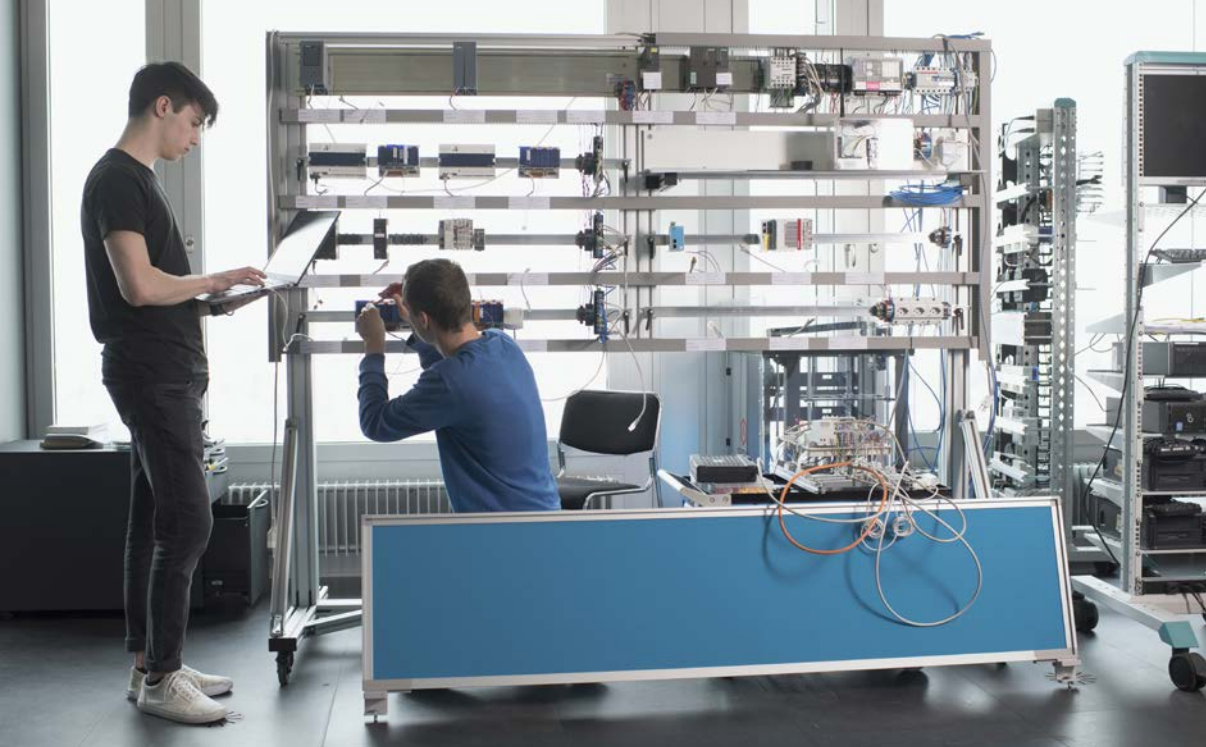
Le contact avec les utilisateurs sera au centre de votre activité. Vous apporterez un support aux collaborateurs d'une entreprise ou vous conseillerez la clientèle. Vous participerez à l'organisation et à la sécurisation des technologies de l'information et de la communication.

Quel sera mon environnement de travail?

Dans ce domaine, le travail à l'ordinateur fait partie du quotidien. Cela ne veut pas dire que vous allez rester assis devant un écran du matin au soir. Les électriciens de réseau CFC, par exemple, travaillent

Électricienne
de montage CFC





Automaticien CFC

à l'extérieur et montent régulièrement sur des pylônes électriques. Les installatrices-électriciennes CFC et les électriciens de montage CFC se rendent souvent sur le terrain ou chez des clients.

Même si la plupart des activités se déroulent à l'intérieur, les lieux de travail sont très variés: les automaticiennes CFC et les monteurs-automaticiens CFC s'activent dans des entreprises de l'industrie des machines, des équipements électriques et des métaux. C'est aussi le cas des électroniciennes CFC, qui s'occupent de développement, de mesures et de contrôles. Ils peuvent aussi évoluer dans la production, les télécommunications, les laboratoires ou les services. Les électroniciens en multimédia CFC sont en revanche employés dans des magasins spécialisés.

Quant aux informaticiens et informaticiennes, ils fournissent des services dans des entreprises ou des administrations de tous les secteurs. Que vous soyez informaticien CFC, opératrice en informatique CFC ou médiamaticien CFC, vous vous trouverez toujours à l'interface entre la technique et les utilisateurs.

Dans toutes ces professions:

- vous baignerez dans un environnement professionnel qui évolue très rapidement
- vous serez familier des nouvelles technologies et vous formerez les utilisateurs
- vous collaborerez régulièrement avec des professionnels qui dépendent les uns des autres.

Simon Caminada,
médiamaticien CFC

«Ce que je préfère, c'est réaliser des applications, des sites Web ou de nouveaux concepts de marketing.»



Nathascha Hüppin,
installatrice-électricienne CFC

«Si je ne travaille pas au millimètre, la sécurité des installations électriques n'est pas garantie.»



Secteurs d'activité

Informatique

L'informatique est un secteur particulièrement vaste et diversifié. Les informaticiens qui se spécialisent dans les réseaux en garantissent l'exploitation et la fluidité. Les développeuses d'applications maîtrisent différents langages de programmation qu'elles mettent à profit pour des solutions intégrales de systèmes d'information. Les spécialistes des bases de données conçoivent des projets visant à maîtriser de grandes quantités d'informations. En fonction de leurs tâches, ces professionnels ont plutôt affaire à des serveurs et à des macro-ordinateurs, ou alors à des ordinateurs et des périphériques. Ils peuvent travailler de manière autonome, en petites équipes, ou avec des utilisateurs et des clients qu'ils forment et assistent.

Exemples:

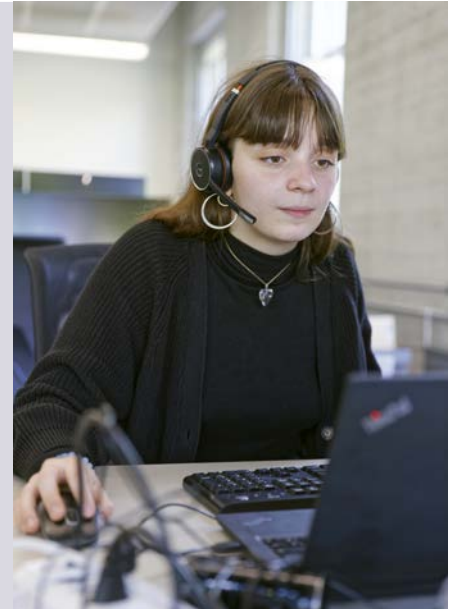
- Informaticien/ne CFC
- Opérateur/trice en informatique CFC
- Informaticien/ne en développement d'applications TIC BF
- ICT Security Expert DF
- Ingénieur/e en sciences des données et intelligence artificielle HES/UNI/EPF

Médiamatique

Les spécialistes de la médiamatique conjuguent des connaissances en informatique et en gestion d'entreprise. Ils maîtrisent aussi les domaines du multi-

Eranda Hisa,
informaticienne CFC

«Dans ce métier, il faut être doué pour la communication, surtout quand il s'agit d'expliquer de manière compréhensible des points techniques complexes aux utilisateurs.»

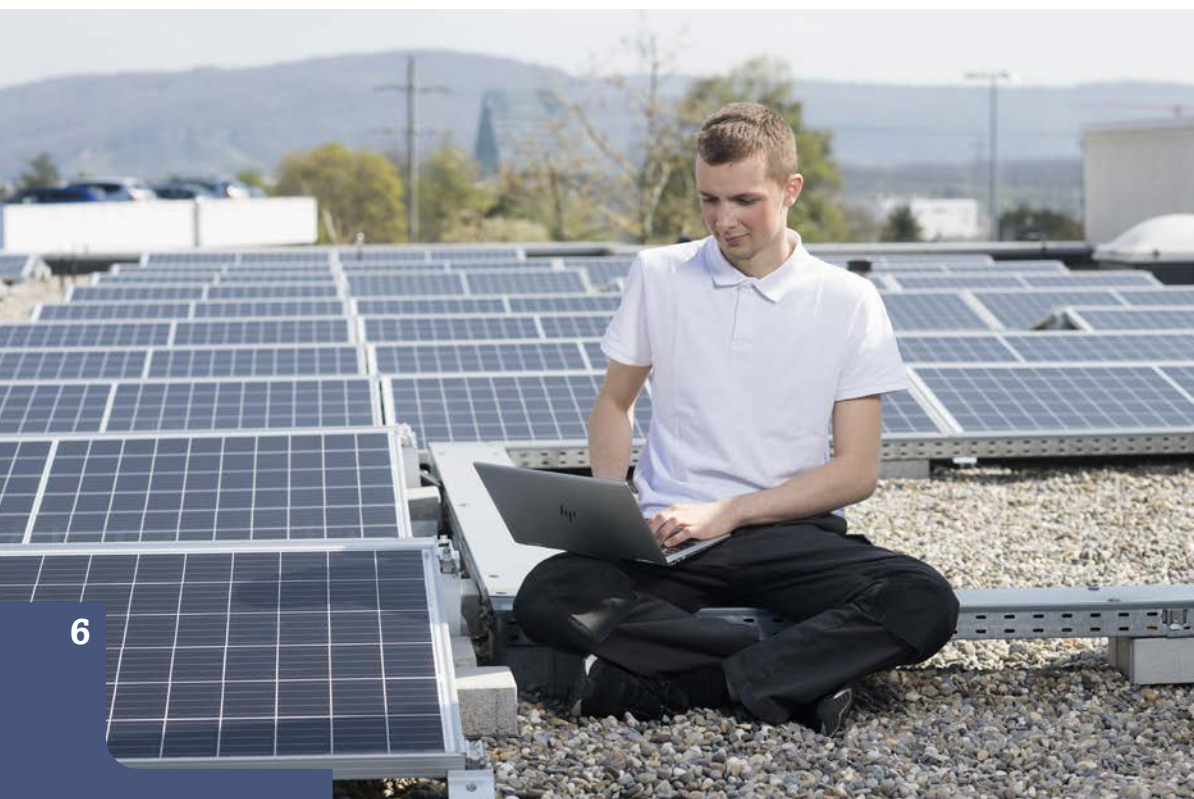


média, de la conception et du design, de la communication et de la gestion de projet. Ils gèrent par exemple des bases de données, développent des applications et traitent des documents visuels et sonores. Ils créent également des sites Web, des présentations et des produits imprimés conçus en collaboration avec d'autres professionnels ou sur mandat de clients. Ils peuvent être amenés à planifier

et à optimiser les processus de gestion d'une entreprise en se basant sur des systèmes informatiques professionnels.

Exemples:

- Médiamaticien/ne CFC
- Web Project Manager DF
- Informaticien/ne de gestion BF/ES/HES/UNI



Informaticien
du bâtiment CFC

Informaticienne CFC



Installation électrique

Logements, commerces, industries ou encore agriculture: les raccordements électriques sont nécessaires partout. Il faut donc construire des lignes pour le transport et la distribution de l'énergie qui alimente aussi les réseaux de télécommunication ou les moyens de transport, comme les bus ou les trams. Les lignes électriques peuvent être enfouies dans le sol ou installées en plein air, sur des pylônes. Les professionnels du secteur veillent à la distribution du courant dans les bâtiments, en assurant les connexions, du transformateur aux prises électriques. Certains se spécialisent dans l'automatisation et les systèmes de commandes à distance pour les bâtiments et l'industrie.

Exemples:

- Automaticien/ne CFC
- Électricien/ne de réseau CFC
- Installateur/trice-électricien/ne CFC
- Maître tableaux électriques et automation DF
- Technicien/ne ES en génie électrique

Électronique

Développement et test de circuits électroniques, élaboration de solutions logicielles ou planification de procédés de fabrication de produits électroniques: les professionnels de ce secteur réalisent la majeure partie de leurs tâches à l'ordinateur. Ils programment, mesurent, contrôlent et analysent à l'aide de schémas le fonctionnement des circuits électroniques, mettent en service des appareils et des dispositifs, effectuent des travaux de révision et résolvent des pannes. Certains d'entre eux

Julian Brügger,
opérateur en informatique CFC

«Parfois, je suis sollicité par quelqu'un qui a oublié son chargeur à la maison ou si le projecteur ne fonctionne pas. Je dois trouver une solution le plus rapidement possible.»



sont spécialisés dans les télécommunications, d'autres dans le multimédia.

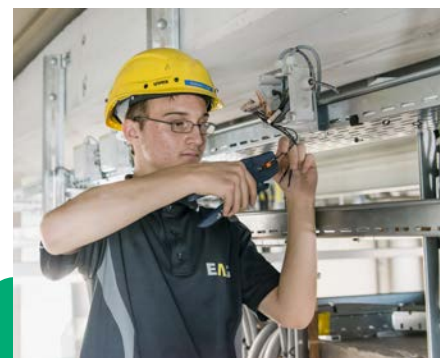
Exemples:

- Électronicien/ne CFC
- Électronicien/ne en multimédia CFC/BF
- Informaticien/ne du bâtiment CFC
- Informaticien/ne en technique des systèmes et réseaux TIC BF
- Ingénieur/e en génie électrique HES/EPF

Pour une description brève de toutes les professions accessibles par la voie de l'apprentissage ou de la formation supérieure, voir le *catalogue* dans les pages suivantes.

Catalogue des professions

Certificat fédéral de capacité CFC



Automaticien, automaticienne CFC

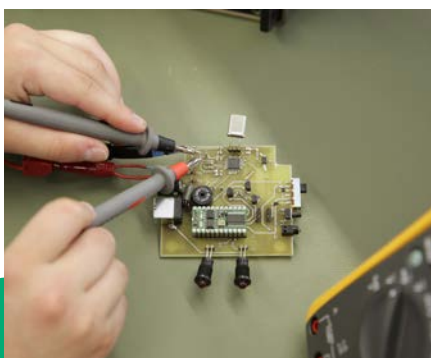
Ces professionnels participent à la planification et à la fabrication des commandes électriques d'installations automatisées dans le domaine industriel: moteurs électriques, installations de production et de tri, systèmes de remplissage et d'emballage, robots, tableaux de commande, etc. Ils construisent ces installations à partir des documents fournis par le bureau technique, les mettent en service, effectuent des contrôles et procèdent aux ajustements nécessaires.

Développeur, développeuse de business numérique CFC

L'activité de ces professionnels se situe à l'interface entre l'homme, l'économie et la technique. Ils soutiennent le développement, la transformation et l'innovation numériques d'entreprises ou de secteurs. Ils analysent les questions liées aux activités numériques quotidiennes et optimisent les processus et les produits. Ils accompagnent les différentes étapes des projets et se chargent de la communication entre les spécialistes et les utilisateurs.

Électricien, électricienne de montage CFC

L'installation et l'entretien des réseaux électriques à l'intérieur des bâtiments sont les principales tâches des électriciens de montage. À partir de plans établis par le bureau technique, ils réalisent des installations simples pour l'éclairage ou l'alimentation électrique de divers appareils comme les cuisinières, le chauffage, les transformateurs, les pompes à chaleur ou les systèmes de ventilation et d'alarme.



Électricien, électricienne de réseau CFC

Ces professionnels installent, exploitent et entretiennent les installations de transport de l'énergie électrique. Ils veillent à la fiabilité de l'acheminement du courant, du site de production vers les bâtiments. Ils assurent l'alimentation électrique des transports en commun et la transmission des données des réseaux de communication. Lors de pannes ou de dégâts, ils s'occupent de rétablir le courant dans les meilleurs délais.

Électronicien, électronicienne CFC

Ces professionnels développent et réalisent du matériel électronique et des programmes informatiques utiles au fonctionnement d'appareils équipés de microprocesseurs. Ils planifient et surveillent la fabrication d'appareils électroniques, les testent et les mettent en service. L'électronique touche autant les télécommunications que les instruments médicaux, les appareils électroménagers, les centrales électriques, l'aéronautique, la domotique, etc.

Électronicien, électronicienne en multimédia CFC

Ces professionnels installent, entretiennent et réparent des appareils du domaine de l'électronique de divertissement ou de la bureautique: téléviseur, ordinateur, imprimante, scanner, tablette numérique, enregistreur, caméra, appareil photo numérique, etc. Ils assument aussi les installations de réception terrestre et satellite, ainsi que la distribution de signaux audio, vidéo et de données.



Informaticien, informaticienne CFC

Les informaticiens conçoivent, développent, installent, mettent en service et maintiennent des systèmes et applications informatiques, et assurent le support aux utilisateurs. Ils programment des logiciels et les testent, et s'occupent du matériel et des logiciels d'ordinateurs individuels ou reliés à un réseau. Ils vérifient la disponibilité et la sécurité des systèmes et résolvent les pannes et les problèmes techniques.



Informaticien, informaticienne d'entreprise CFC

Ces professionnels sont responsables du bon déroulement des processus informatiques dans une entreprise. Ils installent des ordinateurs, des réseaux et des logiciels et créent des systèmes de sauvegarde ou d'archivage des données. Ils expliquent aux utilisateurs le fonctionnement des appareils et résolvent les pannes et les problèmes techniques. Ils développent et testent des applications et les installent.



Informaticien, informaticienne du bâtiment CFC

Ces professionnels rendent les bâtiments «intelligents». Ils planifient, installent et configurent des systèmes d'automatisation, de communication et de multimédia dans les bâtiments. Ils mettent en place des appareils et des réseaux, et relient entre eux différents systèmes comme l'éclairage, le chauffage et la ventilation, les systèmes de sécurité ou l'équipement téléphonique et multimédia.



Installateur-électricien, installatrice-électricienne CFC

Ces professionnels installent les lignes électriques ou transforment les installations existantes dans les bâtiments. Ils posent des tubes de protection et mettent en place des boîtiers pour le montage des appareils de commutation et de commande en se basant sur des plans et des schémas techniques. Ils tirent des fils et des câbles et installent des interrupteurs et des prises de courant. Ils raccordent aussi les appareils et les équipements.



Médiamaticien, médiamaticienne CFC

Ces professionnels combinent des connaissances en informatique, en multimédia, en marketing et en administration. Ils participent au développement et à la réalisation de produits et d'offres de services, à l'acquisition et à l'installation de logiciels, à l'élaboration de stratégies marketing ainsi qu'aux relations publiques. Ils réalisent des sites Web, créent des présentations d'entreprise, gèrent des Intranets et assument des tâches administratives.



Monteur-automaticien, monteuse-automaticienne CFC

Ces professionnels montent, assemblent et câblent les commandes électriques d'appareils, de machines ou de systèmes de distribution d'énergie en se basant sur des schémas techniques de câblage et de montage. Ils testent le bon fonctionnement des machines et détectent les pannes éventuelles. Ils entretiennent, dépannent et réparent des installations électriques domestiques et industrielles.



Opérateur, opératrice en informatique CFC

Les opérateurs en informatique installent et configurent le matériel, les applications et les logiciels composant l'infrastructure informatique d'une entreprise ou d'une organisation. Ils les connectent au réseau, en assurent la maintenance et interviennent en cas de panne ou de problème de fonctionnement. Ils assistent également les utilisateurs et conseillent la clientèle lors de l'achat d'un équipement informatique.



Planificateur-électricien, planificatrice-électricienne CFC

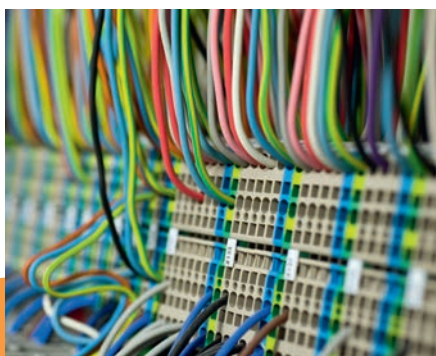
Ces professionnels participent à la réalisation de projets d'installations électriques dans des bâtiments industriels, commerciaux ou d'habitation. Ils dessinent des plans d'avant-projet et des plans d'exécution parfois complexes, comprenant des réseaux électriques, des réseaux de télécommunication et des systèmes de sécurité. Sur le chantier, ils surveillent et contrôlent l'avancement des travaux et mettent les installations en service.

Brevet fédéral BF Sélection



Agent, agente en automatique BF

Ces spécialistes sont responsables de la planification, du montage, de la mise en service et de la maintenance d'installations et de systèmes automatisés. Ils mettent en œuvre les projets des ingénieurs et établissent les cahiers des charges et les plannings, définissent les délais, les ressources et les coûts. Ils réalisent de petits projets de manière autonome. L'optimisation et l'assurance qualité des installations font également partie de leurs tâches.



Chef, cheffe de projet et d'atelier en construction de tableaux électriques BF

Ces professionnels sont responsables de l'organisation et de la conduite des ateliers de construction de tableaux électriques. Ils planifient, fabriquent et contrôlent des tableaux utilisés dans des domaines aussi divers que la technique automobile, la communication, le bâtiment, les systèmes de production, la signalisation routière ou les centrales électriques. Ils sont en contact avec la clientèle et les fournisseurs.



Chef, cheffe de projet en automatisation du bâtiment BF

Ces spécialistes s'occupent de projets d'automatisation pour le chauffage, la ventilation, la climatisation et les installations sanitaires et électriques des bâtiments. Ils conçoivent et planifient les projets, les réalisent et coordonnent la mise en service des installations. Ils sont également responsables de leur entretien tout en tenant compte de l'utilisation efficace de l'énergie.



Chef, cheffe de projet systèmes de sécurité BF

Ces spécialistes planifient et mettent en place des systèmes de sécurité dans des entreprises ou chez des particuliers afin de prévenir les dangers tels que le feu ou la criminalité. Dans l'orientation incendie, ils s'occupent des systèmes de détection d'incendie et d'extraction de fumée et de chaleur. Dans le domaine de la sécurité, ils participent à la planification et à l'installation de caméras de surveillance.



Cyber Security Specialist BF

Les Cyber Security Specialists opèrent dans le domaine de la cybersécurité informatique. Ils assurent la protection préventive des systèmes informatiques contre les cyberattaques et gèrent les incidents de sécurité. Ils analysent en permanence la situation, examinent la sécurité des systèmes de leur organisation ou de leur entreprise, détectent les points faibles et contribuent à protéger les systèmes, les applications et les données contre les abus.



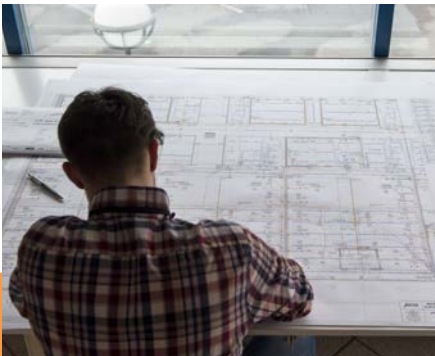
Digital Collaboration Specialist BF

Les Digital Collaboration Specialists soutiennent la transformation numérique des entreprises et assurent sa mise en œuvre. À l'interface de la technologie, de la communication et des ressources humaines, ils accompagnent les collaborateurs et les clients dans l'utilisation des outils numériques et contribuent à l'amélioration de leurs compétences.



Électricien chef de projet, électricienne cheffe de projet en installation et sécurité BF

Ces spécialistes s'occupent de la planification et de la réalisation de projets d'installations électrotechniques et de systèmes de sécurité dans les bâtiments, commerces, hôpitaux, installations sportives, etc. Ils conseillent et coordonnent l'intervention des corps de métiers impliqués (chauffage, ventilation, climatisation, sanitaire) et proposent des solutions innovantes et efficaces énergétiquement.



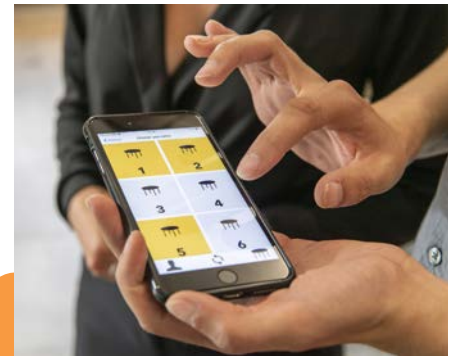
Électricien chef de projet, électricienne cheffe de projet en planification BF

Ces spécialistes s'occupent de la planification et de la réalisation de projets d'installations électrotechniques pour le compte d'entreprises de distribution d'électricité ou pour l'industrie. Ils conseillent et coordonnent l'intervention des corps de métiers impliqués dans la pose des installations (chauffage, ventilation, climatisation, sanitaire) et proposent des solutions innovantes et efficaces énergétiquement.



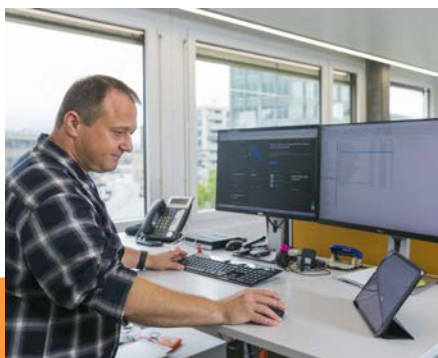
Électronicien, électronicienne en multimédia BF

Ces spécialistes planifient, installent, configurent, entretiennent et réparent des appareils tels que des téléviseurs, des lecteurs vidéo, des caméras, des chaînes hi-fi, des installations satellites, des téléphones portables, des systèmes d'alarme et de surveillance, des ordinateurs, des imprimantes ou des scanners. Ils conseillent la clientèle, préparent l'installation des équipements et exécutent les commandes.



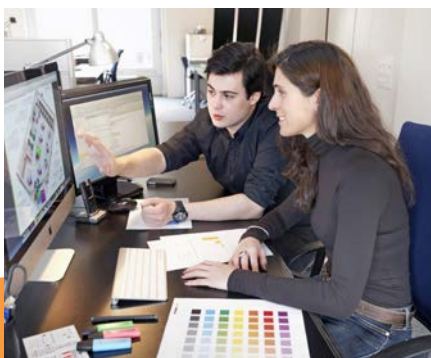
Informaticien, informaticienne en développement d'applications TIC BF

Ces professionnels conçoivent et réalisent tout ou partie d'une application selon les besoins commerciaux d'une entreprise. Ils créent le design et s'occupent de l'implémentation de l'application à l'aide d'outils techniques (environnement de développement, langage de programmation, logiciel, etc.). Ils sont également responsables de la maintenance et de la gestion des diverses versions de l'application.



Informaticien, informaticienne en technique des systèmes et réseaux TIC BF

Ces professionnels sont responsables de l'évaluation, de la mise en place, de l'entretien et de l'exploitation des réseaux de communication (réseaux fixes, mobiles ou sans fil, Internet, etc.) et des connexions informatiques d'une entreprise. Ils garantissent l'accès aux informations et la sécurité des données, régulent la fluidité du trafic de données et résolvent les problèmes.



Médiamaticien, médiamaticienne BF

Les médiamaticiens collaborent avec les responsables informatiques, du marketing et de la communication d'une entreprise pour concevoir et développer des projets de médias imprimés ou interactifs. Ils analysent l'environnement marketing spécifique de l'entreprise, collectent et gèrent des textes, des images, des sons ou des films afin de les utiliser sur différents canaux de communication, en fonction du groupe cible.



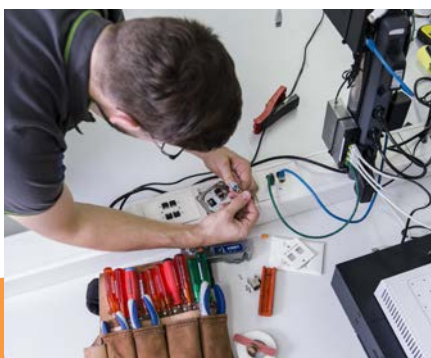
Opérateur, opératrice d'installations de centrale nucléaire BF

Ces professionnels sont responsables des systèmes et installations hors de la salle de commande d'une centrale nucléaire. Ils contrôlent sur place les installations de traitement des eaux et d'aération, procèdent à des analyses de valeurs (température, pression, tension, puissance) et gèrent les manœuvres de couplage (mise en service) afin de permettre une production d'électricité et de chaleur sûre et sans perturbation.



Planificateur, planificatrice-éclairagiste BF

Ces spécialistes conçoivent et planifient des projets d'installations d'éclairage pour l'intérieur ou l'extérieur de bâtiments, les espaces publics, les tunnels, les installations sportives, etc. Ils conseillent les maîtres d'ouvrage, sélectionnent les sources de lumière appropriées et réalisent les installations. Ils tiennent compte de critères écologiques et techniques ainsi que de l'ambiance lumineuse à atteindre.



Télématicien chef de projet, télématicienne cheffe de projet BF

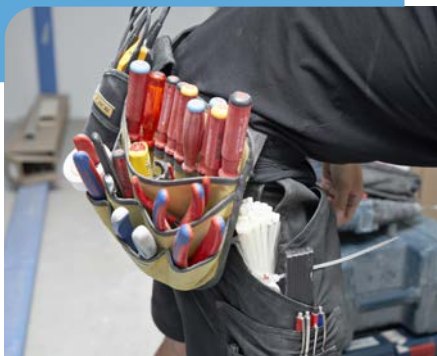
Ces spécialistes conseillent les clients et mettent en service des installations de télécommunications (téléphonie, Internet, systèmes informatiques). Ils établissent un projet, dessinent, calculent et élaborent une offre comprenant tous les schémas. Ils installent les équipements, les relient aux terminaux et au réseau et les configurent. Ils coordonnent et surveillent les travaux, conseillent et soutiennent les collaborateurs.



Spécialiste de réseau BF

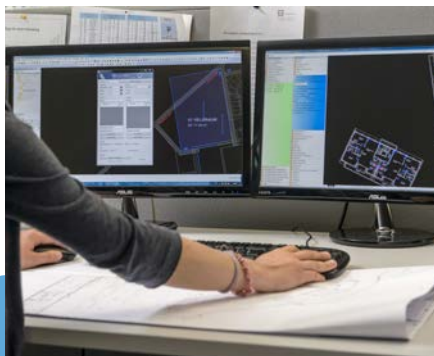
Ces spécialistes s'occupent du réseau de distribution d'électricité: lignes aériennes et câbles, stations de transformation, installations de distribution, éclairage public, etc. Ils dirigent des travaux de construction et d'entretien, effectuent des manœuvres de commutation (mise en relation des points du réseau), ordonnent des mesures de sécurité et les surveillent. Ils élaborent aussi des projets de réseaux électriques, demandent des offres et suivent l'exécution des travaux.

Diplôme fédéral DF Sélection



Expert, experte en installation et sécurité électrique DF

Ces experts évaluent les installations de production d'énergie et leur potentiel d'optimisation. Ils procèdent aux clarifications nécessaires, effectuent des mesures spéciales et analysent des schémas et des plans. Ils assument des responsabilités techniques et de gestion: planification, installation et contrôle final de projets d'installation électrotechnique, en passant par les calculs et l'organisation.



Expert, experte en planification électrique DF

Ces experts planifient et prennent la direction de travaux d'installations électrotechniques complexes. Dans leur activité, ils associent leur propre domaine de spécialisation à ceux de branches apparentées telles que le chauffage, la ventilation, la climatisation et le sanitaire. Ils fournissent des analyses, des expertises et des études, et assument la responsabilité technique et économique de leur entreprise.



ICT-Manager DF

Les ICT-Managers occupent une fonction de direction dans le domaine des technologies de l'information et de la communication. Ils sont responsables de la sécurité et de la disponibilité des systèmes ICT dans leur entreprise. Ils élaborent la stratégie ICT en tant que partie intégrante de la stratégie d'entreprise. Ils planifient, pilotent et surveillent la mise en œuvre de la stratégie ICT, tout en tenant compte des aspects économiques, écologiques, sociaux, juridiques et personnels.



ICT Security Expert DF

Ces experts sont chargés de réduire les risques en matière de sécurité de l'information et de la communication dans une entreprise. Ils identifient les lacunes dans la stratégie de sécurité et élaborent des mesures pour les combler. En outre, ils conseillent la cellule de crise de leur entreprise et contribuent à réaliser des campagnes de sensibilisation à la sécurité informatique auprès des collaborateurs.



Maître électricien, maître électricienne de réseau DF

Ces spécialistes sont responsables de la construction, de l'exploitation et de l'entretien des installations du réseau électrique. Ils élaborent les budgets, planifient et surveillent les travaux de construction de câbles, de lignes aériennes, de stations transformatrices et d'éclairage public. Ils gèrent également le travail des équipes. À la fin d'un chantier, ils vérifient la qualité du réseau, actualisent les plans et organisent les dépannages.



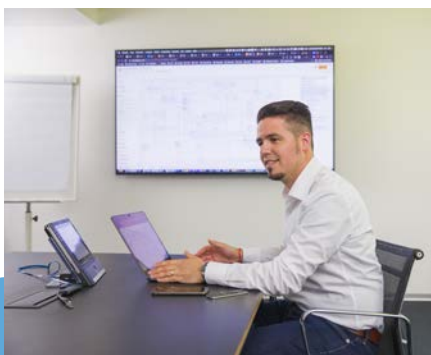
Maître tableaux électriques et automation DF

Ces professionnels dirigent une entreprise ou un département dans le domaine de la construction d'automations et de tableaux électriques. Ils travaillent en étroite collaboration avec des partenaires commerciaux tels que les clients, les fournisseurs ou d'autres spécialistes. Ils planifient et conçoivent des solutions d'automatisation, exploitent les ressources, les infrastructures et les processus de l'entreprise.



Télématicien, télématicienne DF

Ces experts planifient les installations télématiques et les systèmes de communication (téléphonie, Internet et systèmes informatiques) des entreprises. Ils tiennent compte des souhaits et des besoins de la clientèle, des exigences de performance et des conditions spatiales pour choisir l'installation appropriée. Ils réalisent ensuite les installations et les équipements complexes, les relient et les configurent. Enfin, ils procèdent au contrôle final.



Web Project Manager DF

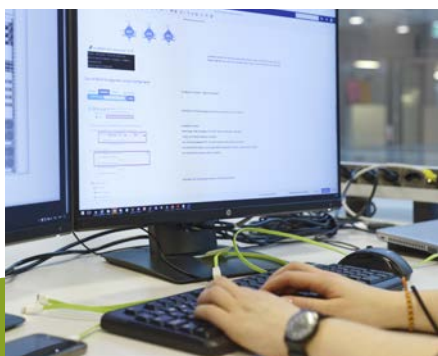
Ces spécialistes font le lien entre la direction d'une entreprise, la technique et les collaborateurs. Ils dirigent des projets Web à l'interface entre le marketing, la communication, la gestion du personnel et de l'organisation et l'informatique: mise en place et maintenance de réseaux Internet, Intranet et Extranet ou exploitation et maintenance de systèmes multimédias. Ils accompagnent également la formation et le perfectionnement des collaborateurs.

École supérieure ES Sélection



Automaticien, automaticienne du bâtiment ES

Ces spécialistes mettent en place et coordonnent les différents systèmes d'automatisation des bâtiments: chauffage, ventilation, climatisation, éclairage, réseau électrique, de gaz et d'eau. Ils s'occupent aussi des systèmes de sécurité dans les bâtiments. Grâce à leurs compétences, ils peuvent planifier, programmer, configurer et mettre en service de tels systèmes, modernes et efficaces en énergie.



Informaticien, informaticienne ES

Ces informaticiens dirigent des projets informatiques de petite et moyenne envergure au sein de leur entreprise ou de leur département. Ils analysent et optimisent régulièrement les processus commerciaux, les moyens informatiques et leur utilisation dans leur domaine. Selon l'orientation choisie, ils se spécialisent dans l'ingénierie des systèmes, le développement d'applications ou l'informatique technique.



Informaticien, informaticienne de gestion ES/BF

Les informaticiens de gestion participent à la conception, au développement et à l'analyse de systèmes d'information pour le compte d'entreprises et de sociétés publiques ou privées. Ils évaluent et proposent des solutions informatiques pour les différents besoins de l'entreprise tout en intégrant les dimensions techniques, économiques et organisationnelles: mise en place d'un système de gestion, d'une messagerie ou d'un Intranet, achat de logiciels, etc.



Technicien, technicienne ES en exploitation d'une grande installation

Ces techniciens assurent le bon fonctionnement de systèmes complexes de taille importante, comme les centrales nucléaires ou les installations de l'industrie chimique, pétrochimique ou pharmaceutique. Ils surveillent les installations et agissent sur les processus de production depuis le poste de commande, évaluent leur état et réagissent de manière appropriée en cas d'irrégularités.



Technicien, technicienne ES en génie électrique

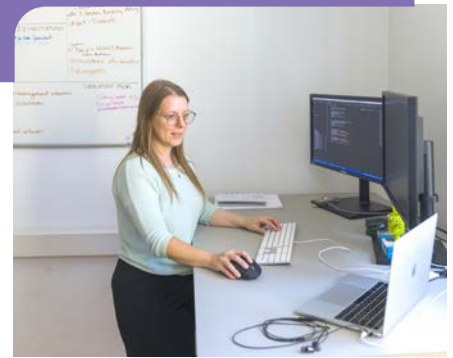
Ces techniciens travaillent dans le développement de circuits électrotechniques destinés à la commande d'appareils de machines et d'équipements. Ils analysent les besoins des clients et développent des montages fonctionnant de manière optimale en tenant compte des aspects écologiques, économiques et de sécurité. Ils se chargent aussi de l'installation, du montage, de la mise en réseau et de la mise en service de machines et d'installations complexes.



Technicien, technicienne ES en systèmes industriels

Ces techniciens travaillent dans la construction de machines, d'appareils de mesure, de diagnostic et de précision, dans la robotique ou dans la micro et nanotechnologie. Ils y développent des composants pour de nouveaux systèmes ou assemblent des modules existants pour former des systèmes complexes. Ils se spécialisent dans l'automatisation, la mécatronique, la technique médicale ou la technique pharmaceutique et chimique.

Hautes écoles HES/UNI/EPF Sélection



Informaticien, informaticienne HES/UNI/EPF

Les informaticiens assument des tâches exigeantes de direction de projet et de gestion dans le domaine des TIC. Selon l'entreprise et en tant que généralistes, ils sont responsables de l'organisation, de l'exploitation et du développement de l'ensemble de l'infrastructure TIC ou se spécialisent dans des domaines tels que le développement de logiciels, l'ingénierie Web, le support, la sécurité des données ou l'exploitation de systèmes et de réseaux.



Informaticien, informaticienne de gestion HES/UNI

Les informaticiens de gestion développent des outils informatiques afin de faciliter les activités d'administration, d'organisation et de management pour des entreprises ou des collectivités publiques. Se basant sur une analyse des besoins, ils proposent et mettent en place un système de gestion efficace et rentable pour la comptabilité, les finances, les ressources humaines, la gestion des stocks, la logistique ou encore les processus de production.



Ingénieur, ingénieure en génie électrique/électronique HES/EPF

Ces ingénieurs conçoivent, réalisent et exploitent divers systèmes électriques, électroniques ou micro-électroniques destinés au traitement de l'information, à l'automatisation de processus industriels, à la production et à la distribution de l'énergie électrique, etc. Ils développent par exemple des satellites, des robots industriels ou des smartphones destinés à la transmission d'informations.



Ingénieur, ingénieure HES en génie électrique et technologies de l'information

Ces ingénieurs dirigent des projets de recherche ou participent au développement d'applications électrotechniques et de produits TIC (technologies de l'information et de la communication): procédés d'imagerie médicale, réseaux de capteurs, composants robotiques, applications d'intelligence artificielle, microprocesseurs, etc. Ils planifient et organisent ces systèmes pour des entreprises spécialisées et conseillent leur clientèle en ce qui concerne les nouvelles technologies.



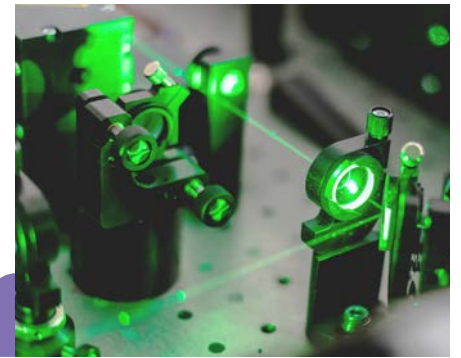
Ingénieur, ingénieure HES en informatique et systèmes de communication

Ces ingénieurs conçoivent, planifient, développent et exploitent des systèmes d'information et de communication TIC. Ils peuvent se spécialiser dans l'informatique logicielle (applications, architecture de programmes), dans les réseaux et systèmes (réseaux mobiles, fixes ou virtuels), dans la sécurité informatique ou dans les systèmes informatiques embarqués (robots, montres connectées, voitures autonomes, etc.).



Ingénieur, ingénieure HES en informatique médicale

Ces ingénieurs sont actifs dans la conception, la mise en place et l'exploitation de systèmes d'information et de gestion des données dans le domaine médical. Ils travaillent dans des cliniques ou des hôpitaux. Grâce à leurs compétences dans les domaines de l'informatique, de la médecine et de la gestion, ils sont responsables de l'optimisation des processus de travail, de la qualité des traitements et de la sécurité des patients.



Ingénieur, ingénieure HES en photonique

Ces ingénieurs travaillent sur des projets utilisant des particules de lumière (photons) capables de générer des électrons et donc un flux électrique. Ils développent par exemple des appareils laser pour la production industrielle ou les applications médicales. Ils sont également actifs dans le domaine de l'éclairage, la technique médicale, la robotique, l'optique, le traitement de l'image, la technologie pour des caméras et des écrans, etc.



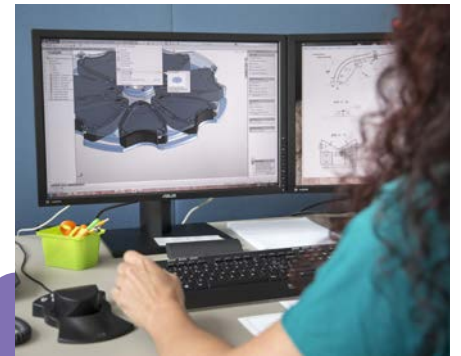
Ingénieur, ingénieure en sciences des données et intelligence artificielle HES/UNI/EPF

Ces ingénieurs participent à des projets interdisciplinaires qui intègrent l'intelligence artificielle dans des appareils et des programmes informatiques, par exemple pour l'amélioration des résultats dans les moteurs de recherche, la filtration des spams ou la localisation d'obstacles par des robots. Ils développent aussi des voitures autonomes, des smartphones avec système de reconnaissance des visages ou de la musique, des applications dans le domaine médical ou bancaire, etc.



Ingénieur, ingénieure en systèmes de communication EPF

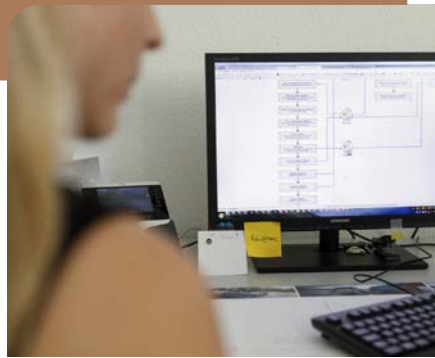
Ces ingénieurs conçoivent, développent, gèrent et sécurisent des réseaux de communication favorisant l'échange d'informations sous forme de données, d'images, de sons et de films. Allant de la carte à puce à la chirurgie pratiquée à distance, en passant par la téléphonie mobile, l'ordinateur portable, les serveurs, Internet et les réseaux d'entreprises, le champ d'application de ces ingénieurs est vaste et en constante évolution.



Ingénieur, ingénieure HES en systèmes industriels

Ces ingénieurs conçoivent, développent et réalisent des systèmes, appareils et installations complexes dans divers domaines de l'industrie: microtechnique, technique médicale, robotique, machines, distribution de l'énergie, etc. Leur activité se situe au carrefour entre l'électrotechnique, l'informatique et la mécanique et ils s'attachent à développer des technologies à même d'atténuer l'impact des activités humaines sur l'environnement.

Fonctions Sélection



Mathématicien, mathématicienne UNI/EPF

Big data, algorithmes, intelligence artificielle, compression d'images et de sons: les outils mathématiques sont indispensables dans le fonctionnement du monde actuel. Les mathématiciens analysent des données complexes. Ils créent des modèles pour calculer des risques, prédire des comportements, développer des systèmes sécurisés de communication, soutenir la stratégie financière d'entreprises ou appuyer la recherche scientifique.

Administrateur, administratrice de bases de données

Ces spécialistes planifient, implémentent, exploitent et entretiennent des bases de données. Cela inclut la gestion des objets de la base de données, tels que tables et index, ainsi que la préparation et l'exécution des procédures de sauvegarde, de réorganisation et de redémarrage. Ils surveillent l'intégrité des données, les processus, les objets et les rapports de la base de données, recherchent les erreurs en cas d'irrégularités et y remédient.

Gestionnaire d'applications

Ces spécialistes assurent l'exploitation, la maintenance et le développement d'applications. Ils coordonnent et surveillent toutes les activités qui servent à suivre la disponibilité, la récupérabilité, la performance et la consommation des ressources de l'application. En cas de perturbations ou d'interruptions planifiées, ils conseillent et assistent les utilisateurs, leur proposent des solutions de contournement et remédient aux erreurs.



Ingénieur, ingénieure Software

Ces ingénieurs développent des logiciels informatiques basés sur des algorithmes complexes. Ils vérifient la faisabilité et la complexité des exigences ainsi que leur impact sur les normes et systèmes informatiques et élaborent des solutions alternatives. Ils définissent les ressources techniques et humaines nécessaires à l'implémentation et accompagnent la mise en œuvre des projets.

Technicien, technicienne en radioprotection

Ces techniciens mettent en place des mesures pour assurer la protection de l'homme et de son environnement contre les effets néfastes des rayonnements ionisants. Ils évaluent le risque des sources de rayonnement ou le degré d'exposition des collaborateurs d'un site exposé ou d'un hôpital, par exemple. Ils établissent des plans de sécurité et initient le personnel aux mesures de radioprotection.

Webmaster

Les webmasters travaillent en équipe sur la conception, la création et l'hébergement de sites Internet. Ils définissent l'objectif du site et établissent un concept, un budget et un calendrier de déploiement. En collaboration avec des designers, ils élaborent le projet visuel et l'agencement des contenus. Ils coordonnent la mise en œuvre et surveillent l'avancement des travaux. Ils sont également responsables de la maintenance, de la mise à jour et de la sécurité du site.

Pour chaque objectif, le bon niveau de formation

Attestation fédérale de formation professionnelle AFP

Formation professionnelle initiale de 2 ans (*apprentissage*) conduisant à un certificat reconnu au niveau fédéral (AFP), pour celles et ceux qui ont besoin d'un peu plus de temps pour apprendre: formation pratique en entreprise, formation théorique à l'école professionnelle, mise en pratique des compétences de base dans les cours interentreprises (CIE).

www.orientation.ch/afp

Certificat fédéral de capacité CFC

Formation professionnelle initiale de 3 ou 4 ans (*apprentissage*) conduisant à un certificat reconnu au niveau fédéral (CFC). Formation pratique en entreprise, formation théorique à l'école professionnelle, mise en pratique des compétences de base dans les cours interentreprises (CIE). Dans certaines professions, il est également possible de se former en école à temps plein. Large éventail de possibilités de formation continue.

www.orientation.ch/cfc

Maturités

La *maturité professionnelle* est un titre reconnu par la Confédération qui s'acquiert pendant ou après le certificat fédéral de capacité (CFC). Elle est une condition préalable à l'admission dans une haute école spécialisée (HES).

L'école de culture générale délivre un certificat de culture générale et conduit – avec une formation complémentaire d'un an – à la *maturité spécialisée*, qui donne accès aux écoles supérieures (ES) et à certaines filières des hautes écoles spécialisées (HES) et des hautes écoles pédagogiques (HEP). La *maturité gymnasiale* permet d'accéder aux filières d'études des hautes écoles universitaires (UNI-EPF) ainsi qu'à certaines filières des hautes écoles pédagogiques (HEP). Un stage est en principe nécessaire pour l'admission dans les hautes écoles spécialisées (HES).

www.orientation.ch/maturites

Brevet fédéral (BF)

L'*examen professionnel* menant au brevet fédéral représente la première étape de spécialisation après un certificat fédéral de capacité (CFC) et permet d'occuper un poste de cadre intermédiaire. La condition préalable est généralement une qualification CFC et une expérience professionnelle.

www.orientation.ch/bf-df

Diplôme fédéral (DF)

L'*examen professionnel supérieur* menant au diplôme fédéral représente une étape de spécialisation avancée. Il permet d'accéder à des postes de direction et de gérer une entreprise. La condition préalable est généralement un brevet fédéral et une expérience professionnelle de plusieurs années.

www.orientation.ch/bf-df

École supérieure (ES)

Formation de 2 à 3 ans à plein temps ou en emploi menant à un *diplôme d'école supérieure*. Elle dispense les connaissances spécialisées d'un domaine et développe des compétences techniques et de gestion. En règle générale, la condition préalable est un CFC et/ou plusieurs années d'expérience professionnelle.

www.orientation.ch/ecoles-superieures

Haute école spécialisée (HES)

Programmes universitaires axés sur la pratique menant aux diplômes de *bachelor* et de *master*. Il faut être titulaire d'une maturité professionnelle, spécialisée ou gymnasiale pour y entrer. Selon la filière, d'autres conditions préalables (tests ou procédure d'admission) peuvent être mises en place. Ces formations permettent d'occuper des postes techniques et de gestion exigeants.

www.orientation.ch/hes

Université (UNI) et École polytechnique fédérale (EPF)

Programmes universitaires axés sur la théorie et la recherche, qui délivrent des titres de *bachelor*, de *master* et de *doctorat*. En règle générale, la condition préalable est une maturité gymnasiale.

www.orientation.ch/uni

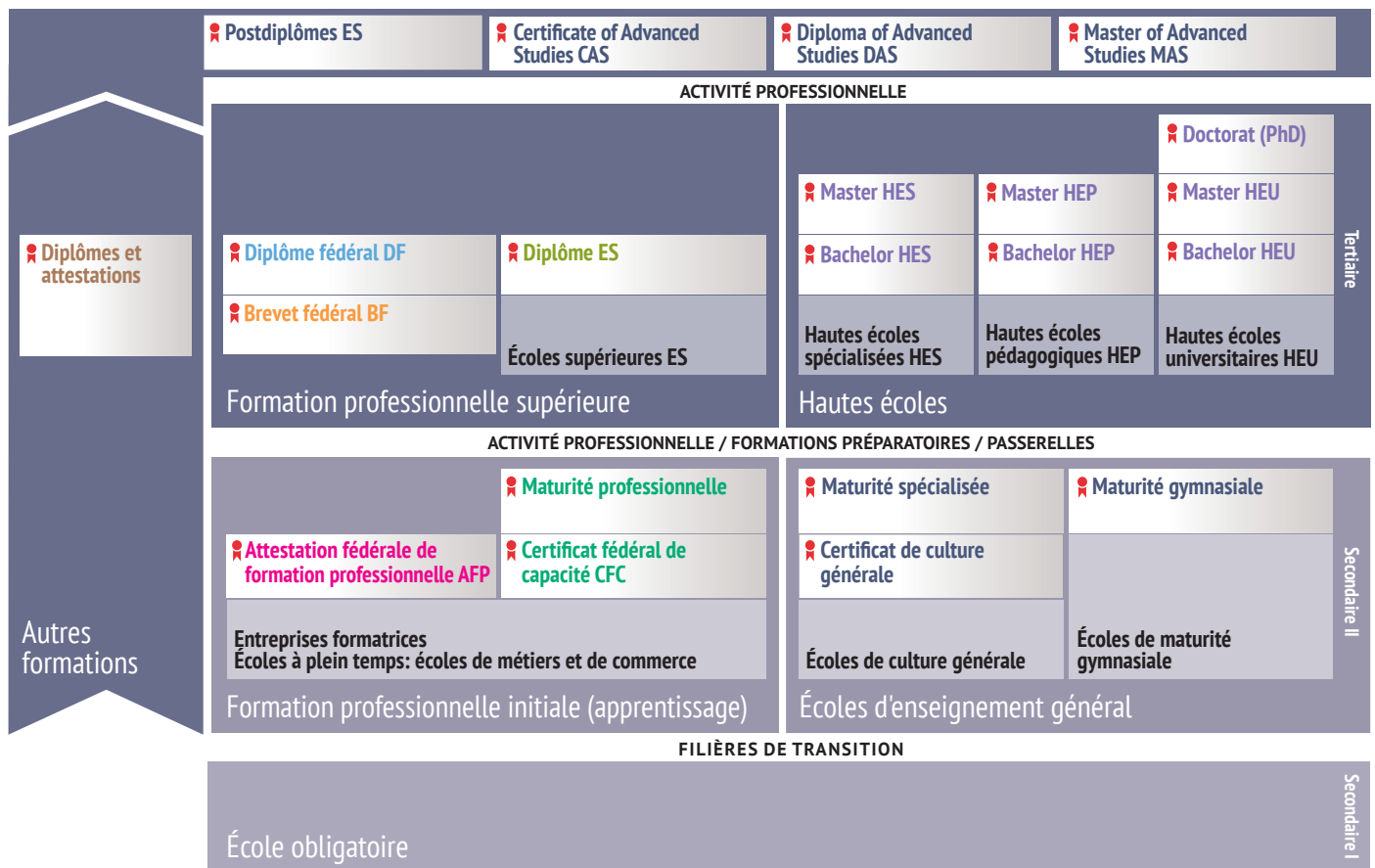
Passerelle

Il est également possible d'étudier à l'université ou dans une EPF avec un CFC complété par une maturité professionnelle ou une maturité spécialisée. Un examen complémentaire passerelle est nécessaire pour accéder à ces études.

www.orientation.ch/passerelle



Le système suisse de formation



Différents chemins mènent au but

Tous ces niveaux de formation ne se suivent pas strictement. Il existe de nombreuses manières de passer d'un niveau à un autre. Toutes les possibilités sont expliquées dans le schéma interactif du système suisse de formation.



Schéma interactif
www.orientation.ch/schema



En savoir plus

Ces différents médias peuvent vous aider à obtenir des informations complémentaires:

Dépliants, brochures

Des images, des portraits, des informations détaillées sur les exigences et la situation sur le marché du travail permettent de se faire une idée plus précise d'un métier et du quotidien d'un domaine professionnel. Toutes ces informations, ainsi que les différentes possibilités de formation continue, sont offertes par les médias du CSFO. Ceux-ci sont disponibles dans les centres d'information des offices d'orientation ou sur www.shop.csfo.ch.

orientation.ch

Vous trouverez ici de plus amples informations sur les domaines professionnels:



www.orientation.ch/choix

Informations détaillées sur les différentes étapes du choix professionnel.

www.orientation.ch/explorateur

Découverte des professions par le biais de photos, et d'informations sur les domaines professionnels.



www.orientation.ch/professions

Description des professions.

www.orientation.ch/films

Collection de films d'information sur les professions, à visionner en ligne.



Conseils en orientation

De la consultation de documents au centre d'information à l'orientation personnalisée avec un conseiller ou une conseillère en orientation professionnelle: l'office d'orientation de votre région vous offre de nombreuses possibilités de vous renseigner sur les professions et le monde du travail.

Adresses et sites des offices: www.orientation.ch/offices

Manifestations, séances d'information, salons des métiers, stages

L'orientation professionnelle, l'école, les parents: tous vous aident à trouver la profession qui vous convient. Mais cela ne remplacera jamais l'expérience vécue lors d'un stage ou d'une visite. Vous trouverez ici les possibilités de vous immerger dans le monde du travail et des professions:

www.orientation.ch/manifestations

www.orientation.ch/stages



IMPRESSUM

1^{re} édition 2022

© 2022 CSFO, Berne. Tous droits réservés.

Édition: Centre suisse de services Formation professionnelle | orientation professionnelle, universitaire et de carrière CSFO
CSFO Éditions, www.csfo.ch, editions@csfo.ch
Le CSFO est une institution de la CDIP.

Enquête et rédaction: Heinz Staufner, Corinne Vuitel, Fabio Ballinari, CSFO
Direction de projet et lectorat: Peter Kraft, CSFO

Traduction: Quentin Meier, Lausanne

Relecture: Catherine Vallat, Moutier

Photos: Viola Barberis, Dominic Büttner, Maurice K. Grünig, keystone sda/Laif/ Michael Danner, Reto Klink, Iris Krebs, Dominique Meienberg, Frederic Meyer, Francesca Palazzi, Thierry Parel, Thierry Porchet, Alessandra Rime, Dieter Seeger, shutterstock.com/BluePlanetStudio, shutterstock.com/IndyPendenz, shutterstock.com/JosepSuria, shutterstock.com/KasparsGrinvalds, shutterstock.com/MikeShots, shutterstock.com/panuwatPhimpha, shutterstock.com/petroleumman, shutterstock.com/rozde, shutterstock.com/SuperOhMo, shutterstock.com/TeroVesalainen, shutterstock.com/tonton, Fabian Stamm

Graphisme et réalisation: Andrea Lüthi, CSFO

Impression: Cavelti SA, Gossau

Diffusion, service client:

CSFO Distribution, Industriestrasse 1, 3052 Zollikofen
Tél. 0848 999 002, distribution@csfo.ch, www.shop.csfo.ch

N° d'article: LB2-5004

Cette brochure est également disponible en allemand et en italien.

Nous remercions toutes les personnes et les entreprises qui ont participé à l'élaboration de ce document. Produit avec le soutien du SEFRI.