

Vidéo sur la
profession

Planificateur- électricien, planificatrice- électricienne

CFC



Combien d'électricité consommera le bâtiment? Quels câbles utiliser pour le courant et les données, et où les faire passer? Où se trouveront les prises, les interrupteurs, les luminaires, etc.? Les planificatrices-électriciennes et planificateurs-électriciens conçoivent des installations électriques et en établissent les plans, en indiquant avec précision l'emplacement des lignes, des raccordements et des équipements. Actifs aussi bien devant un ordinateur que sur les chantiers, ces professionnels assurent le trait d'union avec différents intervenants: monteurs, architectes, projeteurs en technique du bâtiment ou encore maîtres d'ouvrage.

Qualités requises

Je sais réfléchir de façon abstraite et la technique m'intéresse

La profession mobilise des connaissances en électricité, en électrotechnique et en mathématiques. Les planificatrices-électriciennes et planificateurs-électriciens représentent les installations électriques sous forme de tracés ou de symboles sur des plans et des schémas. Elles et ils connaissent les caractéristiques des équipements qui composent les installations et savent comment ces dernières interagissent avec les systèmes de commande, de chauffage, de ventilation, de climatisation ou encore de production d'énergies renouvelables.

J'ai une bonne capacité de représentation spatiale

Ces professionnels conçoivent des installations électriques pour des bâtiments qui, la plupart du temps, n'existent pas encore. Ils doivent donc être capables de visualiser le résultat final et d'imaginer notamment où seront installés les câbles et les équipements.

Je suis une personne consciencieuse

Qui dit électricité dit mesures de sécurité strictes pour protéger la population, les animaux, la nature et les infrastructures. La profession obéit à de nombreuses normes et dispositions légales, qu'il faut respecter scrupuleusement.

Je fais preuve d'autonomie, mais aussi d'esprit d'équipe, et j'ai le sens de l'organisation

Les planificateurs-électriciens réalisent généralement seuls les plans des installations. Ils sont constamment à la recherche de solutions et d'optimisations. Ces professionnels collaborent avec les architectes et les projeteurs en technique du bâtiment. Ils sont aussi en contact avec les maîtres d'ouvrage et les autorités. En cas d'imprévu sur un chantier, ils réagissent avec rapidité et flexibilité.

✓ La profession fait appel notamment à une bonne capacité d'abstraction et de représentation spatiale.

Environnement de travail

Les planificatrices-électriciennes et planificateurs-électriciens exercent dans des bureaux d'ingénieurs, des bureaux techniques, des entreprises d'installations électriques ou encore chez des fournisseurs d'énergie.

Ces professionnels passent la plupart de leur temps au bureau, devant un ordinateur ou une tablette. Ils travaillent avec des logiciels de planification et de dessin. Ils se rendent régulièrement sur les chantiers afin d'accompagner les différents intervenants. Ils supervisent le travail des installateurs-électriciens, vérifient que les normes et les demandes des clients sont respectées, et se chargent de la mise à jour des plans et des schémas en fonction de l'évolution du projet.

Garantir le respect des délais

Les planificatrices-électriciennes et planificateurs-électriciens coordonnent leurs tâches avec celles des autres corps de métiers impliqués (projeteurs en technique du bâtiment, par exemple). Lorsque les travaux commencent, leur quotidien devient un peu plus animé: les modifications à apporter aux plans doivent être discutées avec les autres intervenants et mises en œuvre le plus rapidement possible, afin de garantir le respect des délais et du budget.

Formation CFC



Conditions d'admission

Scolarité obligatoire achevée



Durée

4 ans



Entreprise formatrice

Bureaux d'ingénieurs, bureaux techniques, entreprises d'installations électriques ou encore fournisseurs d'énergie. Durant l'apprentissage, 6 mois de stage cumulés dans plusieurs domaines sont demandés.



Cours interentreprises

Les cours interentreprises sont des journées de formation spécifiques qui permettent de mettre en pratique et d'approfondir les connaissances acquises dans l'entreprise et à l'école professionnelle. Le programme prévoit 36 jours de cours interentreprises, répartis sur les 4 ans d'apprentissage.



Titre délivré

Certificat fédéral de capacité (CFC) de planificateur-électricien ou de planificatrice-électricienne



École professionnelle

Les apprenties et apprentis romands suivent les cours professionnels à Genève, à Lausanne ou à Sion, à raison de 1 à 2 jours par semaine. Contenus de formation: préparation des étapes de la planification électrique; conduite de projets relatifs à des équipements électriques; élaboration d'appels d'offres; élaboration des documents d'exécution; finalisation des projets électriques. À cela s'ajoute l'enseignement de la culture générale et du sport. Il n'y a pas de cours de langues étrangères.



Maturité professionnelle

En fonction des résultats scolaires, il est possible d'obtenir une maturité professionnelle pendant ou après la formation initiale. La maturité professionnelle permet d'accéder aux études dans une haute école spécialisée en principe sans examen, selon la filière choisie.





◀ Ilaria Ciciarello imprime les plans pour les contrôler.

Ilaria Ciciarello
18 ans, planificatrice-
électricienne CFC en
3^e année de formation
dans un bureau
d'ingénieurs-conseils

Savoir être patient

Dans le cadre de son travail, Ilaria Ciciarello imagine avec précision les installations électriques d'un futur bâtiment, puis couche ses idées sur des plans très détaillés.

L'imprimante se met en marche. Un plan en sort, centimètre après centimètre. Ilaria Ciciarello examine les différents symboles (croix, demi-cercles, doubles barres, etc.) qui y figurent. Des erreurs lui ont-elles échappé? «Au début de mon apprentissage, je ne comprenais rien à ces symboles», sourit l'apprentie. «En 1^{re} année, je ne faisais que copier des plans. C'est grâce aux cours interentreprises que je sais maintenant les lire et les interpréter.» La profession fait appel à des notions de physique, ce qui n'effraie pas la jeune femme. Au contraire, c'est même sa branche préférée.

✓ Les plans sont réalisés à l'aide de logiciels de conception assistée par ordinateur (CAO).

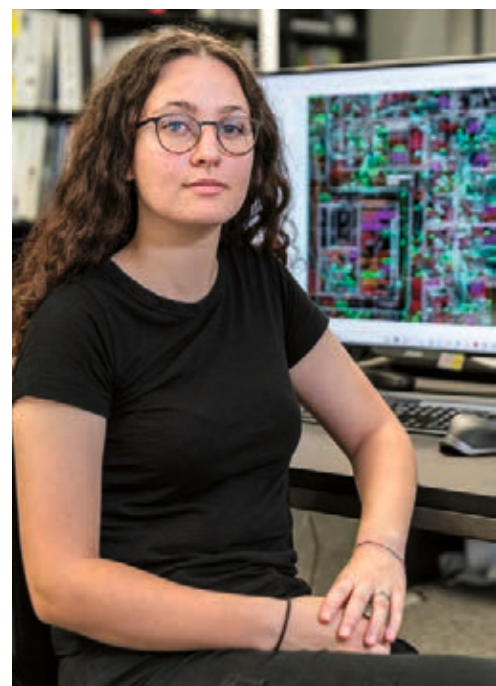
De l'écran au papier...

Le travail d'Ilaria Ciciarello se fait essentiellement à l'ordinateur. «Ce métier n'est pas fait pour celles et ceux qui ont la bougeotte. Une bonne dose de patience est indispensable», souligne l'apprentie. Sur son écran s'affichent des schémas, des plans généraux en 2D et des plans détaillés en 3D. Leur réalisation s'effectue à l'aide de logiciels de conception assistée par ordinateur (CAO). «Nous imprimons ensuite les plans pour les contrôler», précise la jeune femme.

... et du papier à la réalité

Ilaria Ciciarello a pu se familiariser avec le montage des installations électriques grâce au stage qui est inclus dans l'apprentissage. «J'adore me rendre sur les chantiers», souligne-t-elle. «C'est sur place qu'on voit l'importance des plans pour les bâtiments. Construire une maison sans plan, c'est comme vouloir faire une paroi sans mur!» Sur les chantiers, les planificateurs-électriciens veillent à ce que le résultat corresponde à ce qui est prévu. «Une fois le bâtiment terminé, on ne voit plus tout le travail qu'il y a eu derrière», relève la jeune femme.

Ilaria Ciciarello collabore surtout avec les maîtres d'ouvrage et les projeteurs en technique du bâtiment. Elle coordonne déjà seule de petites tâches en



traitant directement avec ces professionnels. L'apprentie n'a pas encore affaire aux clients. Cette mission est réservée aux planificateurs-électriciens diplômés.

Plans futurs

C'est par hasard, lors d'un salon des métiers, qu'Ilaria Ciciarello a entendu parler de la profession de planificatrice-électricienne et qu'elle s'y est intéressée. La jeune femme ne compte pas s'arrêter au CFC. Une fois son diplôme en poche, elle aimerait passer le brevet fédéral d'électricienne cheffe de projet en planification. «Mais pour le moment, je me concentre sur le fait de bien terminer mon apprentissage!»



Du bureau au chantier

Après avoir obtenu un CFC d'électricien de montage, Dadisson Hernandez a eu envie d'apprendre à dessiner des plans et de mieux comprendre ce qui se cache derrière une installation électrique. Il a donc décidé de se former comme planificateur-électricien. Aujourd'hui, son travail consiste à coordonner des projets d'une grande complexité.



Dadisson Hernandez
27 ans, planificateur-électricien CFC, travaille dans un bureau d'études

✓ Dadisson Hernandez travaille encore souvent à la main, que ce soit pour prendre des notes ou réaliser des croquis.



Dadisson Hernandez montre les plans du projet qui l'occupe en ce moment: mettre en place les installations électriques d'un nouveau passage souterrain à la gare de Lugano. «Je suis très fier de ce projet», souligne-t-il. «Je suis le principal interlocuteur des électriciens et du maître d'ouvrage, et j'organise les tâches avec l'architecte et les autres projeteurs. Je me rends régulièrement sur le chantier pour vérifier que les travaux se font conformément aux plans; je veille aussi à la qualité d'exécution et au respect des normes en vigueur.»

Vision d'ensemble

Grâce aux connaissances qu'il a acquises durant son premier apprentissage, Dadisson Hernandez sait parfaitement comment fonctionne un chantier (délais, matériel nécessaire, etc.), ce qui lui permet d'anticiper toutes sortes de problèmes. «Bon nombre d'apprentis planificateurs-électriciens ont déjà obtenu un CFC d'installateur-électricien ou d'électricien

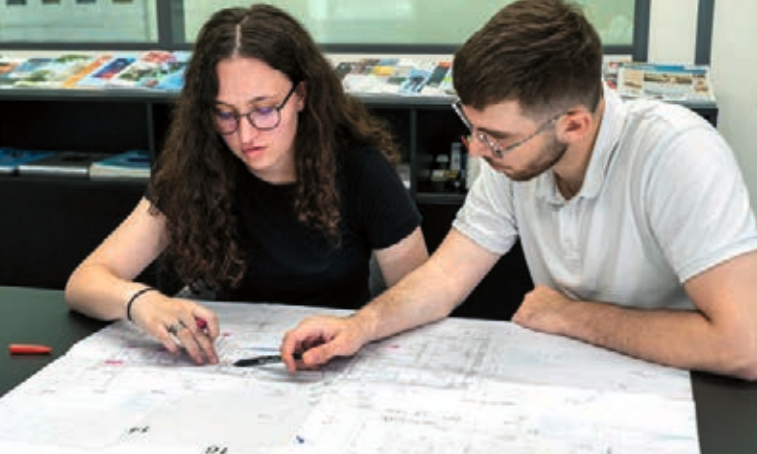


▲ Le planificateur-électricien calcule la puissance des installations électriques prévues.

de montage. Les autres doivent acquérir une expérience pratique en effectuant un stage sur un chantier», précise le jeune homme, qui est aussi formateur en entreprise. L'un des défis est de coordonner les travaux d'installation tout en respectant les exigences et le planning des autres corps de métiers impliqués. Même si les travaux sont soigneusement planifiés en amont par tous les intervenants, il y a toujours des imprévus. Il s'agit alors de trouver rapidement des solutions.

Entre modernité et tradition

Au bureau, Dadisson Hernandez établit les plans et le planning des travaux à l'aide de logiciels qui permettent aussi d'organiser les différentes phases des projets, ce qui en facilite le suivi. «En combinant ces logiciels avec des appareils lasers, on peut par exemple indiquer l'emplacement des équipements, comme les luminaires, dans la future construction», précise-t-il. «Malgré toutes ces technologies, il m'arrive encore souvent de réaliser des croquis et d'imprimer les plans, pour les emporter avec moi sur les chantiers.» Dadisson Hernandez n'a cessé d'évoluer professionnellement en se tenant à jour en permanence et en assumant toujours plus de responsabilités. Désormais, il est prêt à franchir une étape supplémentaire: il entamera prochainement des études dans une école supérieure pour devenir technicien en technique des bâtiments.



^ **Planifier l'exécution des travaux** Les planificatrices-électriciennes et planificateurs-électriciens organisent les travaux d'installation en collaboration avec leurs collègues, le maître d'ouvrage et les entreprises chargées de l'exécution.



< **Choisir le matériel** Ces professionnels consultent des sites Internet et des catalogues pour choisir les appareils, les câbles ou les interrupteurs qui seront installés.

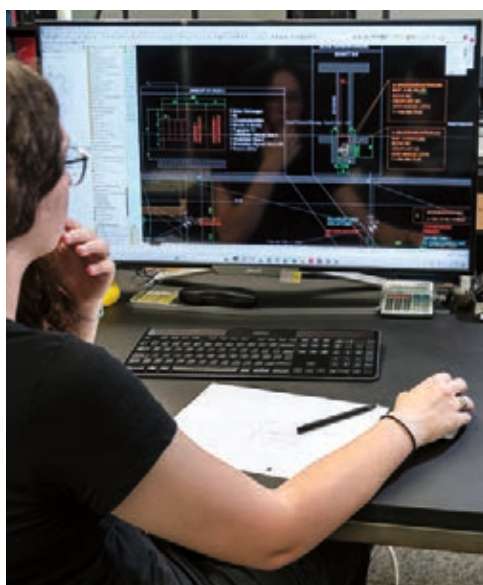


^ **Réaliser des croquis** Le crayon et le papier sont encore souvent utilisés pour tracer les premières ébauches de l'installation.



< **Effectuer des calculs**

Le planificateur-électricien calcule les dimensions et la puissance de l'installation en fonction de la taille des locaux et du nombre d'équipements raccordés au réseau.



> **Dessiner à l'ordinateur**

À l'aide de logiciels de dessin, les planificateurs-électriciens réalisent les plans et les schémas qui seront utilisés sur les chantiers par les installateurs-électriciens et les autres professionnels.



< **Compléter les plans** Les installations électriques sont reportées sur les plans de coordination, où figurent aussi les autres systèmes du bâtiment (chauffage, sanitaire, ventilation, etc.).

✓ **Superviser les travaux** Sur le chantier, la planificatrice-électricienne supervise la mise en place des installations électriques et veille à ce que les normes et les demandes des clients soient respectées.



> **Modéliser en 3D**

Les planificatrices-électriciennes et planificateurs-électriciens peuvent être amenés à modéliser les installations électriques en 3D, pour une meilleure coordination technique.





Marché du travail

En Suisse, quelque 200 jeunes décrochent chaque année leur CFC de planificateur/trice-électricien/ne. Cette profession n'étant pas très connue, il y a généralement plus de places d'apprentissage disponibles que de candidates et candidats intéressés.

Après leur apprentissage, les planificatrices-électriciennes et planificateurs-électriciens disposent de belles perspectives sur le marché du travail, car la demande en installations électriques reste très importante en raison du tournant énergétique.

Se perfectionner ou s'installer à son compte

Bon nombre de planificatrices-électriciennes et planificateurs-électriciens obtiennent une maturité professionnelle et poursuivent leur formation dans une haute école spécialisée.

Celles et ceux qui optent pour un brevet fédéral ou un diplôme fédéral peuvent se former dans la planification électrique, mais également dans la sécurité électrique ou la télématique. Il est aussi possible de se mettre à son compte, à condition d'avoir acquis une solide expérience du terrain. Il n'est pas nécessaire d'avoir d'importants moyens financiers pour créer un bureau d'études. Il y a suffisamment de travail pour les indépendantes et indépendants.

✓ Avec leurs connaissances en maths et en physique, les planificateurs-électriciens sont nombreux à poursuivre leur formation dans une haute école spécialisée.



Formation continue

Quelques possibilités après le CFC:

Cours: offres proposées par les associations professionnelles (notamment EIT.swiss), les institutions de formation et les fournisseurs

Apprentissage complémentaire: installateur/trice-électricien/ne (2 ans)

Certificats de branche: électricien/ne chef/fe de chantier, spécialiste en télématique

Brevet fédéral (BF): électricien/ne chef/fe de projet en planification ou en installation et sécurité, chef/fe de projet en automatisation du bâtiment, télématicien/ne chef/fe de projet, planificateur/trice éclairagiste

Diplôme fédéral (DF): expert/e en planification électrique, expert/e en installation et sécurité électrique, télématicien/ne

École supérieure (ES): technicien/ne en génie électrique, en technique des bâtiments ou en automatisation du bâtiment

Haute école spécialisée (HES): bachelor en génie électrique, en technique des bâtiments ou en énergie et techniques environnementales



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

Cet examen professionnel est accessible aux personnes qui ont travaillé pendant deux ans comme planificatrices-électriciennes ou planificateurs-électriciens et qui ont validé les modules de formation nécessaires. Les électriciennes cheffes de projet et électriciens chefs de projet en planification s'occupent de la planification et de la réalisation de projets d'installations électrotechniques pour le compte de fournisseurs d'énergie ou pour l'industrie. Elles et ils conseillent les corps de métiers impliqués dans la pose des systèmes de chauffage, de ventilation ou de climatisation et coordonnent les travaux.

Technicien, technicienne ES en génie électrique

Les techniciennes et techniciens en génie électrique participent à la conception, au développement, à l'assemblage, à la mise en service et à l'entretien de dispositifs, de machines et d'installations électrotechniques, comme des distributeurs de snacks, des machines d'emballage ou encore des panneaux solaires. Intermédiaires entre les spécialistes en recherche et développement et les responsables des ateliers de production, ces professionnels gèrent tout ou partie d'un projet. En Suisse romande, cette formation est proposée à Genève et à Lausanne.

Impressum

1^{re} édition 2025

© 2025 CSFO, Berne. Tous droits réservés.

ISBN 978-3-03753-375-8

Édition:

Centre suisse de services Formation professionnelle | orientation professionnelle, universitaire et de carrière CSFO

CSFO Éditions, www.csfo.ch, info@csfo.ch

Le CSFO est une agence spécialisée des cantons (CDIP) et est soutenu par la Confédération (SEFRI).

Enquête et rédaction: Andreas Lüchinger, Jean-Noël Cornaz, CSFO; Alessandra Truatsch, UOSP

Traduction: Nadine Cuennet Perbellini, Sion **Relecture:** Anne-Caroline Modoux, Lausanne; Marianne Gattiker, Saint-Aubin-Sauges

Photos: Frederic Meyer, Wangen;

Romina Berri, Soazza; Dominic Büttner, Zurich

Graphisme: Eclipse Studios, Schaffhouse

Réalisation: Roland Müller, CSFO

Impression: Haller + Jenzer, Berthoud

Diffusion, service client:

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

N° d'article: FE2-3048 (1 exemplaire), FB2-3048 (paquet de 50 exemplaires). Ce dépliant 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.

Les services cantonaux d'orientation professionnelle, universitaire et de carrière



Adresses utiles

www.orientation.ch, pour toutes les questions concernant les places d'apprentissage, les professions et les formations

www.electriciens.ch, informations sur les métiers de l'installation électrique

www.eit.swiss, EIT.swiss

www.orientation.ch/salaire, informations sur les salaires