



# Électronicien en multimédia, électronicienne en multimédia

CFC



Alarmes et installations de surveillance, systèmes de commande pour les bâtiments, ou électronique de loisirs performante: la plupart de ces dispositifs sont aujourd'hui reliés à Internet et leurs composants connectés en réseau. Les électroniciens et électroniciennes en multimédia installent, configurent et réparent ces appareils. Ils conseillent une clientèle très variée, qu'il s'agisse d'un mélomane à la recherche d'un système audio idéal pour sa maison ou d'un exploitant de stade souhaitant mettre en place une infrastructure de sécurité.



CSFO Éditions

# Qualités requises

## J'ai l'esprit logique et une bonne compréhension technique

Les électroniciens et électroniciennes en multimédia comprennent le fonctionnement des appareils et savent comment ceux-ci sont reliés entre eux. Ces professionnels sont capables de lire des schémas techniques et d'effectuer seuls des réparations.

## Je m'intéresse aux mathématiques et à l'informatique

Calculer le bon dimensionnement de systèmes et de réseaux de transmission, configurer des installations multimédias: ces tâches exigent de solides bases en informatique et en mathématiques.

## J'aime le travail manuel

Les professionnels de l'électronique réparent de minuscules composants, assemblent des caméras ou construisent des meubles de rangement (racks) pour des installations de surveillance. Cela demande une certaine habileté manuelle et des gestes précis.

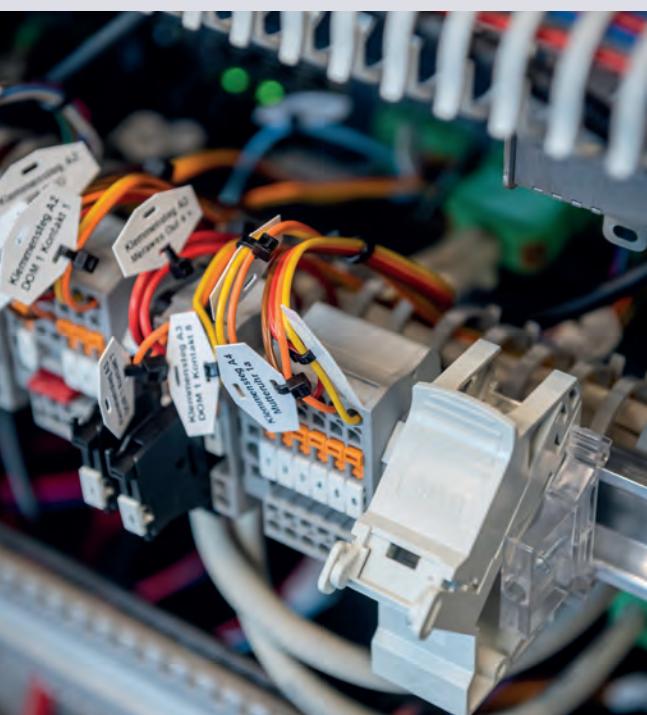
## Je fais preuve de patience

Lorsque les réseaux ou les appareils électroniques ne fonctionnent pas correctement, rechercher la panne est souvent une épreuve de patience. L'analyse et le dépannage doivent être réalisés avec précision pour que les installations fonctionnent à nouveau parfaitement.

## J'ai le contact facile et du tact

Les électroniciens et électroniciennes en multimédia sont souvent en contact avec la clientèle, que ce soit lors de la vente, au téléphone ou durant l'installation des systèmes. Ils sont capables de comprendre les besoins des clients et de trouver des solutions adaptées.

✓ Habillement, précision et patience sont nécessaires pour manier des petites pièces très complexes.



# Environnement de travail

En fonction de leur employeur, les électroniciens et électroniciennes en multimédia exercent leurs activités dans des domaines aussi variés que la vidéosurveillance, les systèmes d'alarme, les télécommunications et les réseaux câblés, la sonorisation de stades, les systèmes d'évacuation de bâtiments ou encore l'électronique grand public.

## Déplacements fréquents

Leur travail alterne entre les tâches en atelier et les interventions chez les clients. Les professionnels de l'électronique multimédia travaillent de manière autonome et sont souvent en déplacement, afin de monter et poser chez les clients les installations adaptées aux besoins de ces derniers. Ils sont parfois sous pression: le secteur de l'événementiel ou le support à la clientèle ne tolèrent aucun retard, de même que les projets de construction menés en collaboration avec d'autres entreprises. Ces professionnels assurent aussi régulièrement un service de piquet lorsque leur employeur propose des prestations de maintenance et de réparation.

# Formation

## Conditions d'admission

Scolarité obligatoire achevée

## Durée 4 ans

## Domaines spécifiques

- Technologies de divertissement et de communication
- Installations d'émission et de réception et réseaux de communication
- Techniques audio, vidéo et de sécurité

## Entreprise formatrice

Magasins spécialisés en multimédia, fournisseurs d'audio et de vidéo professionnels, sociétés de vidéosurveillance, de contrôle d'accès et de systèmes d'alarme, opérateurs de réseaux câblés, fournisseurs de services et de streaming, grandes entreprises d'électronique grand public

## École professionnelle

Les cours théoriques ont lieu 1 à 2 jours par semaine à Lausanne, Petit-Lancy GE, Saint-Imier BE ou Sion. Matières enseignées: conseil et vente; conception et planification de solutions techniques; montage et installation; configuration, paramétrage et mise en service; maintenance et correction des erreurs; anglais ou 2<sup>e</sup> langue nationale. À cela s'ajoute l'enseignement de la culture générale et du sport.

## Cours interentreprises

Les cours interentreprises sont des journées de formation spécifiques qui permettent d'approfondir et de mettre en pratique certains sujets étudiés à l'école professionnelle. Les 25 jours de cours sont organisés sous forme de cours-blocs d'une semaine à Granges SO, avec possibilité de loger sur place.

## Titre délivré

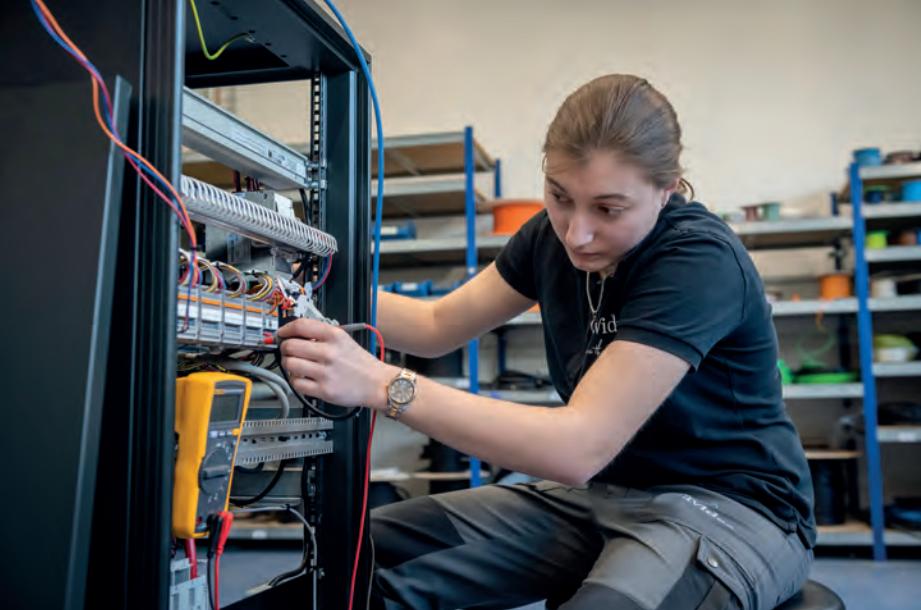
Certificat fédéral de capacité CFC d'électronicien ou d'électronicienne en multimédia

## Maturité professionnelle

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

## École de métiers

Formation en école à plein temps en 3 ou 4 ans, avec ou sans maturité professionnelle intégrée à Petit-Lancy GE ou St-Imier BE. Conditions d'admission variables selon les écoles.



◀ Nisha Mathur relie les composants d'un système d'évacuation pour une école.

# «Tout doit être testé de A à Z»

Enfant, Nisha Mathur s'intéressait déjà à la technique et à l'électronique. «J'ai fait des stages d'automaticienne, d'installatrice-électricienne et de mécatronicienne d'automobiles. Mais c'est la profession d'électronicienne en multimédia qui m'a le plus attiré: la variété des tâches et la mise en réseau d'appareils techniques m'ont fascinée.»

Avec l'aide d'un collègue, l'apprentie installe un grand écran sur le mur d'une salle de réunion. «La pose de systèmes audio et vidéo pour les entreprises fait partie des commandes les plus fréquentes», explique-t-elle. «Les projets spectaculaires comme la sonorisation d'un stade sont plus rares. Mais installer le système d'évacuation des salles dans une école a déjà représenté un beau défi. Nous devions notamment mettre en place des haut-parleurs au plafond d'un gymnase, à 10 mètres du sol. Il m'a fallu un peu de temps pour m'habituer à travailler aussi haut», se souvient Nisha Mathur.

▼ L'installation de lourds équipements chez les clients exige de travailler en équipe.



## Artisanat et haute technologie

La future électronicienne en multimédia n'est pas toujours en déplacement. Elle travaille aussi fréquemment à l'atelier. Elle y découpe par exemple des supports pour de grands écrans d'information à l'aide d'une scie à métal et perce des trous aux bons endroits pour les vis. «Presque chaque commande de système audio et vidéo s'accompagne de souhaits particuliers, que je réalise grâce à mon savoir-faire artisanal», explique l'apprentie.

À l'atelier, elle configure également des écrans d'information avec son ordinateur portable ou réalise le câblage des composants d'un système d'évacuation. Des dizaines de câbles doivent être connectés de la bonne sortie à la bonne entrée: des plans détaillés, une bonne vue d'ensemble et des connaissances techniques sont indispensables pour cette tâche complexe.

## Trouver la source d'erreur

Une fois le système d'évacuation câblé et configuré, Nisha Mathur procède à quelques essais en faisant des annonces au micro. «Nous ne livrons rien sans l'avoir testé de A à Z», souligne-t-elle. Lorsque quelque chose ne fonctionne plus correctement, la jeune

## Nisha Mathur

18 ans, électronicienne en multimédia CFC en 3<sup>e</sup> année de formation, travaille chez un fournisseur d'installations audio et vidéo, de sonorisation et de systèmes d'évacuation des bâtiments



femme part en intervention. «Le défi est alors de trouver la source d'erreur. Je peux par exemple envoyer des images à un écran à l'aide d'un générateur d'images tests. Si ces dernières s'affichent correctement, c'est que l'écran fonctionne. Je peux alors chercher le problème du côté des câbles et des appareils connectés.»

Nisha Mathur apprécie d'être en contact avec les clients lors des montages ou des interventions de maintenance et de répondre à leurs questions. «Voir le résultat final et pouvoir utiliser une installation fonctionnelle est toujours très gratifiant.»

# Nouvelles technologies et communication

Dans cet hôtel renommé, les départs et les arrivées se succèdent. Le réceptionniste trouve tout de même le temps d'écouter attentivement les explications de Mike Rizzello: celui-ci a reconfiguré le système de vidéosurveillance de l'établissement.



► Les images provenant des caméras de surveillance doivent s'afficher sur les bons écrans. L'électrotechnicien en multimédia s'en charge.

Mike Rizzello explique au spécialiste en communication hôtelière comment utiliser le programme qui permet de gérer les caméras placées en divers endroits de l'hôtel. «Il s'agit de la même application que j'ai sur mon téléphone portable, et que je viens d'utiliser pour réinitialiser certaines fonctions. Les employés de l'hôtel y ont accès directement depuis leur ordinateur», précise le jeune électrotechnicien en multimédia.

## Au domicile de la clientèle

Mike Rizzello passe une grande partie de son temps chez les clients – généralement chez des particuliers, mais aussi dans des hôtels, comme aujourd'hui. Son entreprise propose une vaste gamme de produits multimédias: systèmes de vidéosurveillance ou d'alarme, téléviseurs, installations audio, et surtout réseaux internet, qui comprennent souvent plusieurs points d'accès sans fil.

«Au début de mon apprentissage, j'étais très timide avec les clients», relève le jeune homme. «Me rendre

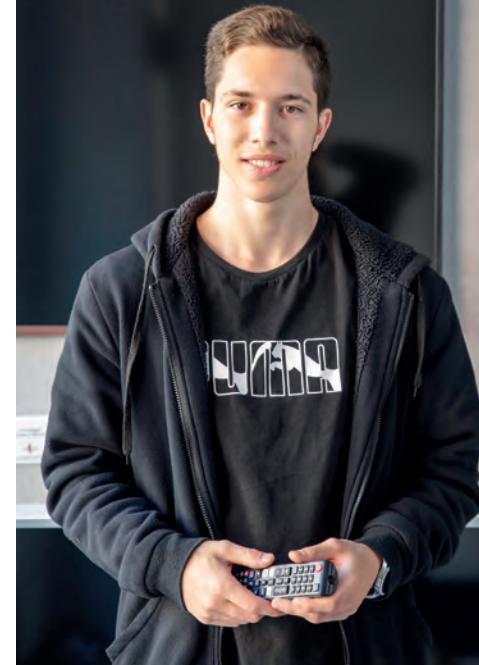
chez eux fait toutefois partie de mon métier, et j'ai peu à peu pris confiance en moi. Aujourd'hui, je peux dire que grâce aux nouvelles technologies, je me suis bien amélioré sur le plan de la communication!»

## Électronique et informatique

Si Mike Rizzello et ses collègues se rendent d'abord chez les clients pour connaître leurs besoins et se faire une idée de la situation, la préparation des appareils se fait en revanche à l'atelier. Les différents équipements y sont programmés en fonction de l'utilisation prévue. «Nous nous servons d'un PC portable, sauf pour les téléviseurs que l'on peut régler directement avec la télécommande. Nous configurons par exemple des routeurs ou des décodeurs, ou nous créons des comptes d'accès pour gérer des systèmes de vidéosurveillance.»

## De la pratique à la théorie

Après cette étape à l'atelier, retour chez les clients. Il faut installer l'appareil, le tester et expliquer son fonctionnement. «Pour les derniers contrôles et pour régler la qualité, nous utilisons en général uniquement notre téléphone



## Mike Rizzello

19 ans, électrotechnicien en multimédia CFC en 4<sup>e</sup> année de formation, travaille dans une petite entreprise spécialisée en systèmes audio et vidéo

portable, comme je l'ai fait à la réception de l'hôtel», précise l'électrotechnicien en multimédia. «Nous fournissons aussi les applications nécessaires aux clients.»

Après l'obtention de son CFC, Mike Rizzello compte suivre une école supérieure pour devenir informaticien de gestion, un domaine qui influence beaucoup son travail actuel. Il aura alors moins de contacts et passera davantage de temps à étudier, au moins durant quelques années.

▼ Mike Rizzello apporte un conseil compréhensible et compétent pour l'utilisation du système de vidéosurveillance.



### >Conseiller et vendre

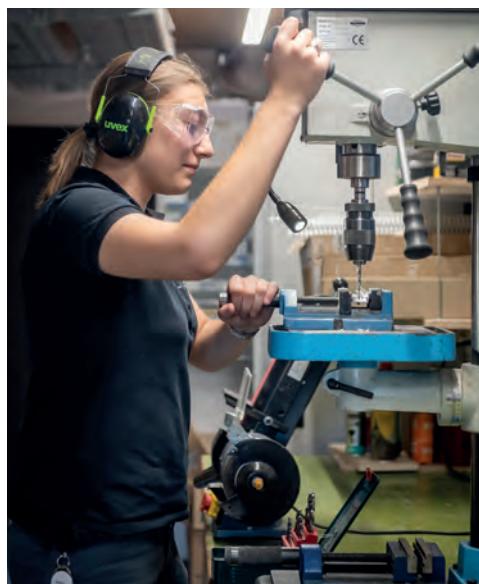
Les professionnels de l'électronique multimédia conseillent leurs clients pour l'achat, l'installation et la maintenance d'appareils électroniques, de réseaux de transmission et de systèmes de sécurité.



### <Planifier un projet

En fonction des exigences des clients, les électroniciens et électroniciennes en multimédia planifient des installations complexes, évaluent les coûts et commandent le matériel et les appareils nécessaires.

**>Travailler à l'atelier** Remplacer un élément électronique, réaliser le câblage et la configuration de composants, fabriquer des supports et des meubles de rangement en métal: le travail à l'atelier est varié.



**>Mettre en réseau l'installation** Avant de pouvoir fonctionner correctement, les installations et leurs composants doivent d'abord être mis en réseau et configurés.



**<Installer les appareils** De l'installation d'un home cinéma à la pose d'un système d'alarme: les électroniciens et électroniciennes en multimédia interviennent directement chez les clients.

**<Configurer et tester** Avant la mise en service d'une installation, les électroniciens et électroniciennes en multimédia configurent les fonctions ainsi que les composants de l'installation, puis les testent de manière approfondie.



**^Automatiser des bâtiments** Ventilation, éclairage et chauffage sont de plus en plus automatisés dans les bâtiments. Les électroniciens et électroniciennes en multimédia connaissent les solutions adaptées à un système de commande performant.



**<Assurer l'entretien et la maintenance** Lorsque des installations ou des appareils multimédias ne fonctionnent plus correctement, les spécialistes recherchent l'origine de la panne et la réparent, directement sur place ou à distance.



# Marché du travail

Entre 120 et 150 jeunes obtiennent chaque année un CFC d'électronicien ou d'électronicienne en multimédia. Les places d'apprentissage sont très demandées: les jeunes qui recherchent une entreprise formatrice doivent donc s'attendre à une forte concurrence.

Les professionnels diplômés ont de très bonnes perspectives sur le marché du travail, dans de nombreux domaines. La domotique, le développement de la fibre optique et la mise en réseau d'installations multimédias et d'appareils électroniques du quotidien mobilisent toujours plus de spécialistes. Ces derniers peuvent aussi se spécialiser dans la pose d'équipement multimédia pour les voitures ou les ascenseurs, par exemple.

## Formation continue indispensable

Les technologies et les appareils évoluent très rapidement. Il est donc important de rester à jour sur le plan technique et de continuer à se perfectionner. Qu'il s'agisse de cours de spécialisation ou d'études dans les hautes écoles spécialisées, des possibilités de perfectionnement existent dans le domaine de l'informatique du bâtiment, de la domotique et des télécommunications. L'association professionnelle MultimediaTec Swiss MMTS propose différentes formations continues qui débouchent sur des certifications reconnues au niveau international.



# Professions voisines

**Informaticien, informaticienne du bâtiment CFC:** leurs tâches sont proches de celles des électroniciens et électroniciennes en multimédia. Ces professionnels planifient, installent et configurent des systèmes d'automatisation des bâtiments, par exemple pour l'éclairage, le chauffage et la ventilation, ou pour la pose de systèmes de sécurité. **Automaticien, automaticienne CFC:** ces spécialistes construisent, mettent en service et réparent les commandes électriques d'installations automatisées comme des robots, des ventilateurs, des tableaux de commande, etc. Ils développent aussi à l'ordinateur des solutions permettant de régler des machines électriques. Dans les entreprises qui utilisent des procédés de fabrication automatisés, leur travail permet le bon fonctionnement de la chaîne de production.



# Adresses utiles

[www.orientation.ch](http://www.orientation.ch), pour toutes les questions concernant les places d'apprentissage, les professions et les formations

[www.mmts.ch/fr](http://www.mmts.ch/fr), MultimediaTec Swiss, informations sur la formation

[www.orientation.ch/salaire](http://www.orientation.ch/salaire), informations sur les salaires



# Formation continue

Quelques possibilités après le CFC:

**Cours:** offres proposées par l'association professionnelle MMTS, les écoles professionnelles et les écoles supérieures, par exemple dans la technique audio, vidéo, de commande et de réseaux

**Brevet fédéral BF:** électronicien-ne en multimédia, régisseur-euse technique de spectacle, technicien-ne du son, technicien-ne audiovisuel, spécialiste de service technique après-vente

**Diplôme fédéral DF:** chef-fe de service technique après-vente, dirigeant-e en Facility Management et maintenance

**École supérieure ES:** automatien-ne du bâtiment

**Haute école spécialisée HES:** bachelor en génie électrique, en informatique et systèmes de communication, en systèmes industriels, en technique des bâtiments, en ingénierie et gestion industrielles, en énergie et techniques environnementales, en ingénierie des médias



## Régisseur, régisseur-euse technique de spectacle BF

Ces professionnels sont responsables de la technique dans les salles de concert, les théâtres ou les festivals. Ils planifient le montage et le démontage des scènes, déterminent les besoins en équipement technique et organisent les travaux. Ils veillent à ce que le son, la lumière et les éléments de scène fonctionnent parfaitement et en toute sécurité. Ils contribuent aux opérations de montage et démontage, contrôlent les travaux et assurent l'exploitation des installations scéniques.

## Ingénieur, ingénierie HES en génie électrique

Ces spécialistes conçoivent, développent et programment des systèmes, installations et dispositifs électriques ou électroniques destinés à différentes utilisations: traitement de l'information, automatisation de processus industriels, production et distribution de l'énergie électrique, etc. Ils assument des fonctions de gestion, cherchent à améliorer les processus de production et forment les utilisateurs. Ils peuvent également être responsables de projets de recherche.

## Impressum

1<sup>re</sup> édition 2023

© 2023 CSFO, Berne. Tous droits réservés.

### Édition:

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

CSFO Éditions, [www.csfo.ch](http://www.csfo.ch), [editions@csfo.ch](mailto:editions@csfo.ch)

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

**Enquête et rédaction:** Peter Kraft, Fabio Ballinari, Thomas Nussbaum, CSFO **Traduction:** Quentin Meier, Lausanne; Marianne Gattiker, Saint-Aubin-Sauges **Selecture:** Christoph Widler, Mary Napoli, MMTS; Marianne Gattiker, Saint-Aubin-Sauges

**Photos:** Maurice Grünig, Zurich; Viola Barberis, Claro; Dominique Meienberg, 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](mailto:distribution@csfo.ch), [www.shop.csfo.ch](http://www.shop.csfo.ch)

**N° d'article:** FE2-3042 exemplaire), FB2-3042 (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.