



Exercice 5

Trouve vite le spécialiste qu'il faut

1. Introduction

Aucun problème électrique n'est insoluble. Qu'il s'agisse de réparer une prise de courant, un appareil électrique, un câble à haute tension ou un système d'alarme incendie, ... il y a toujours un spécialiste dans le secteur des électriciens. Il faut savoir que le secteur compte pas moins de 26 métiers différents. Tous ces experts garantissent la circulation du courant, de la source jusqu'au récepteur.

Quand on pense au métier d'électricien, on pense généralement au cliché du monsieur en salopette bleue, qui vient à domicile et réalise un petit travail en deux temps trois mouvements. Ou alors, on pense au grand baraqué qui vient tirer les câbles et installer les prises de courant sur un chantier. Mais ce cliché est bien trop restrictif, car le secteur des électriciens offre une palette de métiers beaucoup plus vaste. Saviez-vous qu'il existe des électriciens spécialisés dans le contrôle de cartes

mères d'ordinateurs, dans la pose de canalisations souterraines, dans la réparation d'ascenseurs, dans l'installation d'enseignes lumineuses ou encore dans la protection contre la foudre ? Sans parler des techniciens spécialisés dans l'automatisation, dans la climatisation, dans la projection de films ou dans la sonorisation de salles de concert.

Chacun de ces métiers requiert des compétences et des connaissances spécifiques. Certains métiers liés à l'électricité sont principalement manuels. Mais d'autres sont plutôt réservés aux fans d'informatique. Certains métiers s'exercent plutôt en solo, tandis que d'autres exigent un vrai travail d'équipe. Cette diversité touche aussi les lieux de travail : sur chantier, en atelier, dans une grande ou une petite entreprise, à l'intérieur ou à l'extérieur, dans le métro ou sur un pylône à haute tension.

8 métiers

Cet exercice repose sur 8 métiers, que nous allons détailler. Cette sélection vise à donner aux jeunes une bonne idée des jobs du secteur des électriciens. Les 8 métiers abordés sont :

- ✂ installateur électricien résidentiel (pour les habitations)
- ✂ installateur électricien industriel (pour les industries)
- ✂ technicien en systèmes d'accès
- ✂ technicien en systèmes d'alarmes et anti-intrusion
- ✂ technicien en systèmes d'alarme incendie
- ✂ monteur frigoriste
- ✂ technicien frigoriste
- ✂ technicien en domotique / immotique

Petit aperçu des spécificités et des activités de chaque métier :

1. Installateur électricien résidentiel (pour les habitations) :

Sa principale mission consiste à rendre l'électricité disponible dans une habitation, pour que les habitants puissent allumer la lumière, faire tourner le lave-linge ou se préparer un bon café. Parfois, il travaille dans des maisons en construction. Mais il peut tout aussi bien intervenir dans la rénovation d'une habitation existante.

Activités principales :

- ✂ lire les plans et les schémas ;
- ✂ découper, forer, rainurer ;
- ✂ tirer et dénuder des câbles ;
- ✂ installer et tester des interrupteurs, des prises de courant, l'éclairage et divers appareils ;
- ✂ détecter et réparer les défauts dans l'installation ;
- ✂ expliquer le fonctionnement des appareils au client.

2. Installateur électricien industriel (pour les industries) :

En gros, sa tâche correspond à celle de l'installateur électricien résidentiel. Mais contrairement à ce dernier, l'installateur électricien industriel travaille sur des installations plus vastes et plus complexes. Les consignes et règles de sécurité sont, elles aussi, différentes. L'installateur électricien industriel fait en sorte que toutes les machines puissent tourner, que l'entreprise puisse être chauffée et éclairée, et que les systèmes automatisés fonctionnent parfaitement.

Activités principales :

- ✂ lire les plans et les schémas ;
- ✂ découper, forer, rainurer ;
- ✂ tirer et dénuder des câbles ;
- ✂ installer des interrupteurs, des prises de courant, de l'éclairage et des machines industrielles ;
- ✂ monter et installer des systèmes d'automatisation ;
- ✂ réaliser le câblage pour les capteurs et tester leur programmation ;
- ✂ remplacer ou réparer des composants électriques.

3. Technicien en systèmes d'accès :

C'est le meilleur quand il s'agit de combiner électricité et informatique. Sa mission consiste à sécuriser un bâtiment, afin d'empêcher quiconque de pénétrer dans une maison, un bureau, un magasin ou une entreprise sans le bon badge ou le bon code. Le technicien installe le système d'accès, programme le logiciel qui gère l'accès au bâtiment, crée les badges et crypte le contrôle d'accès.

Activités principales :

- ✂ lire les plans et les schémas ;
- ✂ découper, forer, rainurer ;
- ✂ tirer et dénuder des câbles ;
- ✂ installer des détecteurs, des interrupteurs, des boîtiers et des consoles ;
- ✂ travailler avec des réseaux de données ;
- ✂ programmer des logiciels ;
- ✂ détecter et réparer les défauts.



4. Technicien en systèmes d'alarmes et anti-intrusion :

Ce technicien combine électricité, informatique et contact avec la clientèle. Sa mission consiste à empêcher quiconque de pénétrer dans une maison, un bureau, un magasin ou une entreprise sans y être invité. Sa spécialité ? Installer des capteurs de lumière, des détecteurs de mouvement, des caméras de surveillance et des systèmes d'alarme. Ce technicien se charge aussi de programmer le système et de le tester dans les moindres détails.

Activités principales :

- ✂ lire les plans et les schémas ;
- ✂ découper, forer, rainurer ;
- ✂ tirer et dénuder des câbles ;
- ✂ installer des détecteurs, des connecteurs, des caméras, des capteurs et des systèmes d'alarme ;
- ✂ programmer des logiciels ;
- ✂ détecter et réparer les défauts.

5. Technicien en systèmes d'alarme incendie :

Ce spécialiste connaît les systèmes d'alarme incendie comme sa poche. Il installe des détecteurs d'incendie et la centrale d'alarme incendie. Sa mission consiste à protéger un bâtiment contre un incendie dévastateur. Il maîtrise parfaitement le fonctionnement des détecteurs de fumée et de toutes sortes de connecteurs, de manière à garantir l'activation automatique des sirènes, des portes coupe-feu, des systèmes d'évacuation de fumée et des systèmes d'extinction.

Activités principales :

- ✂ lire les plans et les schémas ;
- ✂ découper, forer, rainurer ;
- ✂ tirer et dénuder des câbles ;
- ✂ installer des détecteurs, des connecteurs et des sirènes ;
- ✂ installer et brancher des composants électriques ;
- ✂ détecter et réparer les défauts.

6. Monteur frigoriste :

Ce spécialiste se charge de l'installation de systèmes frigorifiques : au supermarché, chez le boucher et chez le maraîcher. Mais il intervient aussi dans les camions frigorifiques et les entrepôts. Il installe des compresseurs, des évaporateurs et des condenseurs. Pour que l'installation soit prête à l'emploi, il doit aussi manipuler des conduites (les plier, les braser et les isoler).

Activités principales :

- ✂ lire les plans et les schémas ;
- ✂ tirer des câbles ;
- ✂ installer des compresseurs, des évaporateurs, des condenseurs et des panneaux d'isolation ;
- ✂ couper, plier et braser des conduites ;
- ✂ contrôler l'étanchéité du système frigorifique.

7. Technicien frigoriste :

Sa mission principale consiste à contrôler les systèmes frigorifiques, à les entretenir et, si nécessaire, à les réparer. Il contrôle et nettoie les composants, les ventilateurs et les filtres. Il vérifie qu'il y a assez de fluide réfrigérant dans les conduites, il contrôle le bon état des résistances et du tableau électrique. Enfin, il répare ou remplace les pièces défectueuses.

Activités principales :

- ✂ lire des plans d'installation ;
- ✂ tailler, plier et braser des conduites ;
- ✂ faire des tests et prendre des mesures ;
- ✂ sécher, aspirer et faire le vide de l'installation frigorifique ;
- ✂ réparer ou remplacer les pièces d'une installation frigorifique.

Technicien en domotique/immotique :

Ce spécialiste connaît sur le bout des doigts tout ce qui se rapporte aux systèmes électroniques qui rendent un domicile plus agréable, plus sûr et moins énergivore : des volets qui se ferment automatiquement, des lampes qui s'allument à heure fixe, un chauffage qui s'arrête dès que la maison est vide, ... Il dessine le plan d'installation, puis installe les systèmes, les entretient et les répare.

Activités principales :

- ✂ tirer des câbles électriques ;
- ✂ installer et brancher des boîtiers, des tableaux et des circuits de commandes
- ✂ programmer et tester des systèmes domotiques ;
- ✂ détecter et réparer les défauts.



Bien que les différents spécialistes aient pas mal de compétences et de connaissances en commun, ils doivent remplir des exigences très spécifiques pour chaque domaine. C'est d'ailleurs ce qui permet à chaque jeune intéressé par l'électricité de trouver la formation et le job qui lui collent à la peau.

2. Exercice

2.1. Mise en place de l'exercice

Expliquez aux élèves que le secteur des électriciens propose de très nombreux métiers, et que chaque métier demande des connaissances et des compétences spécifiques, pour la simple et bonne raison que chaque métier a son propre champ d'action.

Distribuez les fiches pratiques aux élèves et parcourez-les avec eux.

La première partie de l'exercice parle d'elle-même. Si vous disposez d'ordinateurs connectés à Internet, la deuxième partie sera tout aussi évidente. Sinon, vous pouvez utiliser les 8 profils de métiers disponibles sur www.wattsup.be/fr/professions.

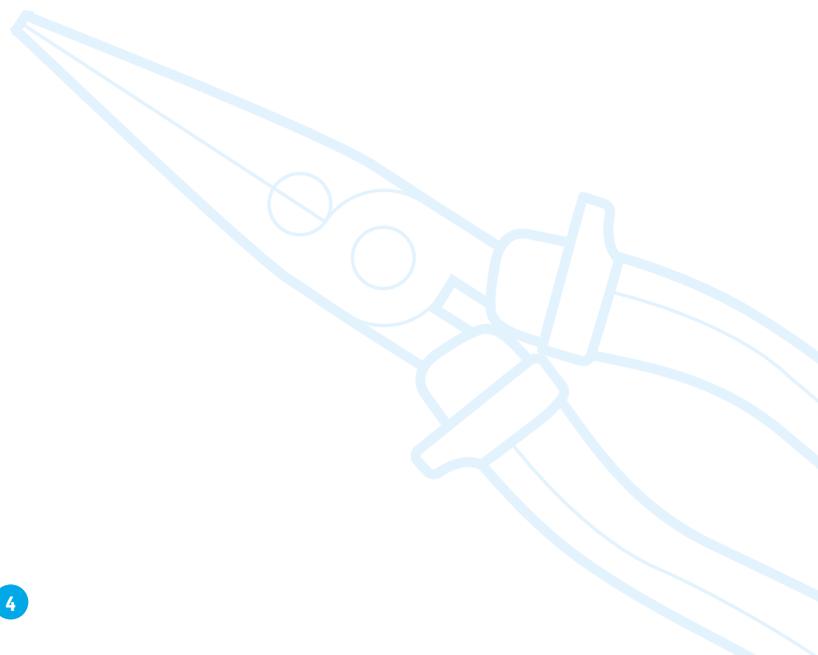
2.2. Réalisation de l'exercice

Les élèves peuvent faire la première partie de l'exercice à leur rythme. Ce n'est qu'au début de la deuxième partie qu'ils sont appelés à découvrir les différents métiers de l'électricité.

Sur www.wattsup.be/fr/professions les vidéos présentent brièvement les différents métiers. Une fois que les élèves ont visualisé ces 8 petits films, ils peuvent facilement résoudre l'exercice.

2.3. Evaluation de l'exercice

Discutez des résultats en classe. Entamez une discussion avec l'ensemble de la classe pour dégager les différences entre les 8 métiers. Avec les élèves, parvenez à la conclusion que l'enseignement technique et professionnel propose une formation spécialisée pour chaque métier. Pour clôturer, rappelez aux élèves qu'ils peuvent toujours consulter le site web www.wattsup.be/fr/professions pour en savoir plus sur les différentes filières de formation.



2.4. Solutions

1^{re} partie

Réparer des prises de courant	Goulotte Valère & Fils
Réinstaller le système de sécurité du magasin	Plug it in sprl
Réparer une installation frigorifique	Freezy Sophie
Réparer une canalisation électrique perforée	Goulotte Valère & Fils

2e partie

Personne/entreprise	Métier
André Choquart	Détaillant en appareils électriques
Goulotte Valère & Fils	Installateur électricien résidentiel (pour les habitations)
Plug it in sprl	Technicien en systèmes d'alarmes et anti-intrusion
Le Feu Bernard & Co	Technicien en systèmes d'alarme incendie
Freezy Sophie	Technicien frigoriste
Coole Claude	Monteur frigoriste

VOLTA
KRUISPUNT VAN ELEKTROTECHNIEK
CARREFOUR DE L'ELECTROTECHNIQUE



restez branches
powered by **VOLTA**

‘Trouve la source de l’électricité’ fait partie de l’offre éducative que Volta, le carrefour de l’électrotechnique, met à disposition sur www.restezbranches.be. Volta s’engage, à l’initiative des partenaires sociaux, à valoriser les formations et les métiers du secteur des électriciens.