

# Watt's UP!

## ON/OFF

Techniques de sécurité *high tech*

14

## L'INVENTEUR

Ligne de compactage de cannettes

18

## POUR LES NULS

Réseaux domestiques TCP/IP  
et CEMS

26

# Watt's UP!

L'ÉLECTROTECHNIQUE  
C'EST MAGNIFIQUE

- 
- 4 **PHOTO DE CLASSE**  
Alternance = tremplin pour la vie professionnelle
- 
- 9 **BIEN CHOISI !**  
Pourquoi Adrian choisit la domotique
- 
- 10 **LE CHIFFRE**  
22 % d'énergie renouvelable, qui dit mieux ?
- 
- 12 **C'EST CLAIR**  
Hum ? Non, Ohm !
- 
- 14 **ON/OFF**  
Amir & Jordy, techniciens de sécurité, manipulent des systèmes *high tech*
- 
- 18 **L'INVENTEUR**  
Ligne de compactage de cannettes
- 
- 22 **KICKSTART YOUR CAREER**  
Postuler, ça s'apprend !
- 
- 26 **POUR LES NULS**  
Réseaux domestiques TCP/IP et CEMS
- 
- 29 **FUTURE PROOF**  
Grâce à UPS, les lumières restent allumées !

Voilà pourquoi l'alternance est géniale !



29



Découvrez la Rolls Royce des générateurs d'électricité

22



10



Ici, on apprend  
à postuler !

4



Booste l'énergie solaire et  
éolienne en Europe !



# LA FORMATION EN ALTERNANCE : CAP SUR L'EXPÉRIENCE !

UNE CHOSE EST SÛRE : LES ÉLÈVES DE 7<sup>ÈME</sup> MAINTENANCE D'ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES DU CEFA DE COURT-SAINT-ETIENNE SONT HEUREUX DE LEUR FORMATION EN ALTERNANCE. ILS ONT TOUS FINI LEUR 6<sup>ÈME</sup> EN ÉLECTRICITÉ, CERTAINS DANS L'ENSEIGNEMENT À TEMPS PLEIN - PARFOIS AVEC LEUR CESS EN POCHE -, ET ONT DÉLIBÉRÉMENT CHOISI DE FAIRE LEUR 7<sup>ÈME</sup> EN ALTERNANCE. ILS NE CHANGERAIENT POUR RIEN AU MONDE !

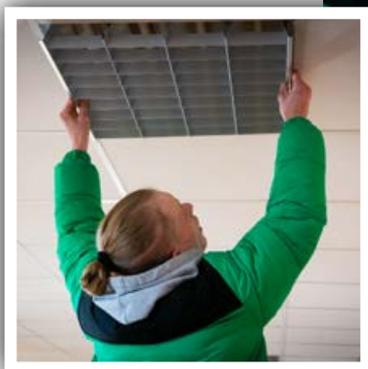


Trois jours par semaine chez un patron et deux jours à l'école : c'est ça l'alternance. « Même si je n'aime pas trop l'école, je suis content de venir en cours deux jours sur la semaine », confie Adrian.

« Le système en alternance me convient bien. Je ne me vois pas encore travailler à temps plein, je veux garder une vie d'étudiant. L'alternance m'offre un parfait équilibre :

je reste en contact avec des jeunes de mon âge et j'apprends sur le terrain tout en gagnant de l'argent », renchérit Alexandre. Et tous partagent cet avis !

« TROIS JOURS PAR SEMAINE CHEZ UN PATRON ET DEUX JOURS À L'ÉCOLE : C'EST ÇA L'ALTERNANCE. »



# Quels avantages te donnent la formation en alternance ?

## ALEXANDRE (19)

« Chez mon patron, nous installons des caméras de sécurité, des systèmes anti-intrusion et anti-incendie. Quand je chercherai du boulot, j'aurai déjà une bonne expérience du travail sur le terrain. Cela m'ouvrira des portes. En plus, j'ai l'occasion de suivre certaines formations spécifiques au CEFA, comme le travail en hauteur et la domotique. Mon futur employeur ne devra plus investir dans ces formations, car je les aurai déjà faites. Au CEFA, tout est vraiment axé sur l'expérience. »



« L'ALTERNANCE PERMET  
VRAIMENT D'OUVRIR LES  
YEUX SUR LA RÉALITÉ  
DE LA VIE ET D'ÊTRE  
MIEUX PRÉPARÉ À LA VIE  
PROFESSIONNELLE. »

## ADRIAN (21)



« Pour l'instant, je vais à l'école, j'apprends un métier et je gagne de l'argent en même temps. C'est top ! Cela me donne une bonne idée de ce que sera la vie plus tard. J'apprends également à gérer mon budget. Je pense aussi que l'alternance me donne forcément un avantage pour ma future vie professionnelle. Comme j'aurai déjà de l'expérience, j'aurai plus de facilité sur le chantier. Je serai aussi plus à l'aise dans les contacts avec les clients et je saurai plus facilement prendre sur moi quand c'est nécessaire. »



**HUGO (20)**

« J'ai déjà mon CESS, mais je voulais voir la réalité sur le terrain et acquérir de l'expérience pendant un an. Je me rends compte qu'il y a une énorme différence entre les techniques de qualification et la formation en alternance. Le monde du travail est plus dur que celui de l'école. On apprend à travailler, à être sérieux et à être autonome. C'est fini de nous prendre par la main comme quand on était tout le temps à l'école ! L'alternance permet vraiment d'ouvrir les yeux sur la réalité de la vie et d'être mieux préparé à la vie professionnelle. »

« QUAND JE CHERCHERAI  
DU BOULOT, J'AURAI DÉJÀ  
UNE BONNE EXPÉRIENCE  
DU TRAVAIL SUR  
LE TERRAIN. »



**VICTOR (19)**

« L'alternance me permet à la fois d'acquérir de l'expérience et d'avoir mon CESS. C'est l'idéal pour les élèves qui sont un peu dissipés ou ne se sentent pas trop bien à l'école. Ça fait chaque semaine 3 jours d'école en moins et 3 jours d'expérience en plus ! Et ça donne un vrai avantage pour plus tard parce qu'on connaît déjà le métier et le matériel. On sait mieux informer le client. Et si le patron est content de toi, il peut aussi te proposer de t'engager ! »

# L'ÉLECTROSONDAGE

NOUS AVONS POSÉ QUELQUES QUESTIONS AUX ÉLÈVES À PROPOS DE LEUR FORMATION ET DE LEUR AVENIR. DÉCOUVRE LEURS RÉPONSES.

4

FORMATION EN  
ALTERNANCE

ou

0

ÉCOLE À PLEIN  
TEMPS



« Si c'était à refaire, je referais exactement la même chose : d'abord des techniques de qualification, puis un an en alternance. »

HUGO

2

CONTINUER  
DES ÉTUDES

ou

2

ALLER  
TRAVAILLER



« L'idéal, ce serait des études supérieures en alternance, mais je ne sais pas si ça existe. »

ALEXANDRE

1

TRAVAUX  
D'ÉLECTRICITÉ  
GÉNÉRALE

ou

3

TRAVAUX  
D'ÉLECTRICITÉ  
SPÉCIALISÉE



« J'envisage de rentrer dans l'armée et d'y faire de la maintenance en aéronautique. »

HUGO

3

ÉLECTRICITÉ  
RÉSIDENTIELLE

ou

1

ÉLECTRICITÉ  
INDUSTRIELLE



« J'aimerais me lancer dans la domotique chez les particuliers. »

ADRIAN

3

TRAVAILLER  
POUR UN PATRON

ou

1

TRAVAILLER À  
MON COMPTE



« Je souhaite d'abord travailler 4 ou 5 ans pour un patron, puis m'installer à mon compte et avoir ma propre équipe. »

VICTOR



## Mon avenir ?

# Il sera dans la domotique !

À 21 ANS, ADRIAN A DÉJÀ UNE IDÉE TRÈS CLAIRE DE SON AVENIR. DEPUIS UN BOUT DE TEMPS EN FAIT... IL COMPTE DEVENIR ÉLECTRICIEN INDÉPENDANT, SPÉCIALISÉ DANS LA DOMOTIQUE. « ÇA ME MOTIVE À APPRENDRE LE PLUS POSSIBLE À L'ÉCOLE ET AUPRÈS D'UN PATRON », AFFIRME-T-IL.

« Mon papa travaille dans le bâtiment et cela faisait déjà un moment qu'il me poussait à faire une formation en alternance en électricité. Il faut dire que je ne me sentais pas vraiment à l'aise à l'école. Rester assis sur une chaise toute la journée, ce n'est pas mon truc. Je préfère être sur chantier, bouger et ne pas faire toujours la même chose. »

« Quand j'avais 15-16 ans, j'allais aider mon père sur chantier. Je balayais, je faisais la petite main, mais j'ai beaucoup observé et j'ai eu l'occasion de toucher un peu à tout. L'électricité, j'aime ça. Je me sens plus à l'aise avec des câbles qu'avec des tuyaux de plomberie ou des briques. En plus, c'est un des métiers les mieux payés du bâtiment ! »

« J'ai découvert la domotique au CEFA, en travaillant sur du matériel Niko, Hager

et BTicino-Legrand. Ça m'a tout de suite plu. C'est un domaine innovant. La technologie fait partie de nos vies, tout doit pouvoir être piloté de n'importe où. Je m'intéresse beaucoup aux nouvelles technologies et aux découvertes. Comme les voitures à hydrogène, l'espace, ... La science au sens large. »

« Idéalement, quand j'aurai fini ma 7<sup>ème</sup>, j'aimerais travailler pendant un an comme salarié dans une entreprise spécialisée dans la domotique pour acquérir plus d'expérience avant de me lancer comme indépendant. Et d'ici quelques années, je me vois bien chef d'une entreprise de domotique avec quelques ouvriers. Et pourquoi pas des apprentis du CEFA... »



# L'ÉNERGIE SOLAIRE ET ÉOLIENNE A LE VENT EN POUPE

# 22 %

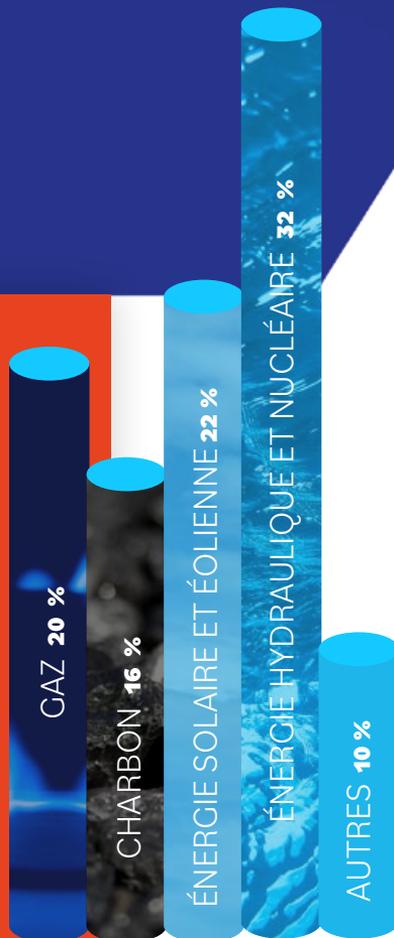
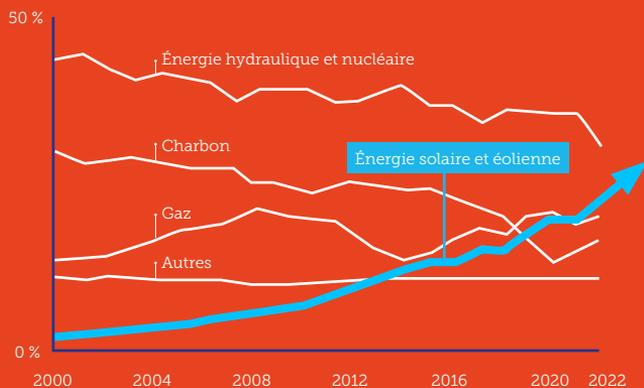
2022 A ÉTÉ UNE ANNÉE EXCEPTIONNELLE EN TERMES D'ÉNERGIE. LA CRISE ÉNERGÉTIQUE EUROPÉENNE A ENCORE ACCÉLÉRÉ LA TRANSITION VERS LES ÉNERGIES RENOUVELABLES. ET ÇA SE VOIT CLAIREMENT DANS LES CHIFFRES !

L'an dernier, le vent et le soleil ont représenté une part de 22,28 % dans la production d'énergie. Un record dans l'UE ! Pour la première fois, le vent et le soleil ont dépassé le gaz, qui n'a produit 'que' 19,91 % de l'électricité générée.

## TOUT A CHANGÉ EN 2022

### Évolution des sources d'énergie pour l'électricité dans l'UE

Part de génération d'électricité en %





## UN COUP DE BOOST POUR LES ÉNERGIES PROPRES

En 2022, les coupures dans l'approvisionnement en gaz russe ont donné un sérieux coup d'accélérateur aux sources d'énergie renouvelables. Le charbon a également semblé revenir dans le coup. De nombreux pays se sont mis à l'importer en masse. Mais, au final, seul un tiers du charbon importé a effectivement été utilisé.

« Le **choc énergétique** de 2022 a créé une vaguelette dans la consommation de charbon, mais a surtout déclenché **une déferlante de soutien pour les sources d'énergie renouvelables.** » explique Dave Jones de Ember, l'organisation qui a calculé les chiffres.

## LA BELGIQUE EST À LA TRAÎNE. ET SI TU LUI DONNAIS UN COUP DE MAIN ?

Le changement arrive à présent à grande vitesse, et tout le monde doit y être préparé. Mais ce n'est pas encore le cas en Belgique. Avec un petit 13 % de consommation d'énergie issue de sources renouvelables, nous sommes largement sous la moyenne de l'UE.

Le potentiel ne manque pourtant pas : les possibilités de production d'énergie via des installations solaires et éoliennes sont innombrables.

Mais il manque de mains pour les installer. Et si tu participais à combler ce manque ?

Sources : VRT NWS, Eurostat, EmberClimate

## LA CRISE A DU BON !

Le grand vainqueur de la crise ? **La transition énergétique !**

Les pays européens ont opéré un virage à 180° : non seulement ils ne veulent plus du charbon, mais ils ne veulent plus non plus du gaz.



# HUM ? NON, OHM !

Tout ce qu'il faut savoir sur la loi d'Ohm

LA LOI D'OHM, TU EN AS NATURELLEMENT DÉJÀ ENTENDU PARLER.

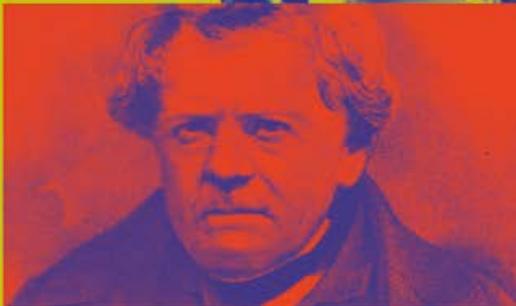
EN TANT QU'ÉLECTROTECHNICIEN, TU DOIS L'APPLIQUER TOUS LES JOURS,

PEUT-ÊTRE MÊME SANS T'EN RENDRE COMPTE. TU L'UTILISES POUR

CALCULER UN CIRCUIT ÉLECTRIQUE, ÉVITER UNE PANNE DE COURANT,

PLACER LE BON FUSIBLE OU LE BON DISJONCTEUR, ETC. SUR CETTE PAGE,

NOUS TE DISONS CE QUE TU DOIS SAVOIR À SON SUJET.



## Comment cette loi a-t-elle été découverte ?

Il y a très longtemps, en 1827, un physicien allemand du nom de Georg Ohm a découvert que l'électricité a plus de difficultés à se frayer un chemin dans certaines matières que dans d'autres : elles opposent plus de résistance au courant. Grâce à cette découverte, Ohm a pu établir la relation entre la tension, la résistance et l'intensité du courant.

## Les trois personnages clés de la loi d'Ohm sont :

### La tension ( $U$ )

ou *différence de potentiel*, fournit l'énergie pour faire bouger les électrons et, ainsi, faire circuler le courant électrique.

### L'intensité du courant ( $I$ )

est la quantité de charge électrique qui passe dans un conducteur par seconde.

### La résistance ( $R$ )

est la capacité d'un matériau à gêner le passage du courant électrique.

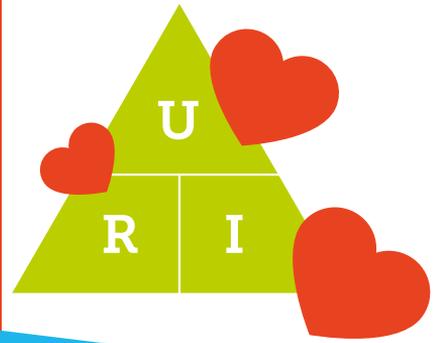
## Un troupe qui fait des étincelles

C'est un peu comme « Les Marseillais », mais dans l'électricité : les trois personnages clés sont en troupe. Engagés dans une relation qui fait des étincelles.

Voilà comment ça se passe : un courant électrique traverse une résistance qui est soumise à une tension.

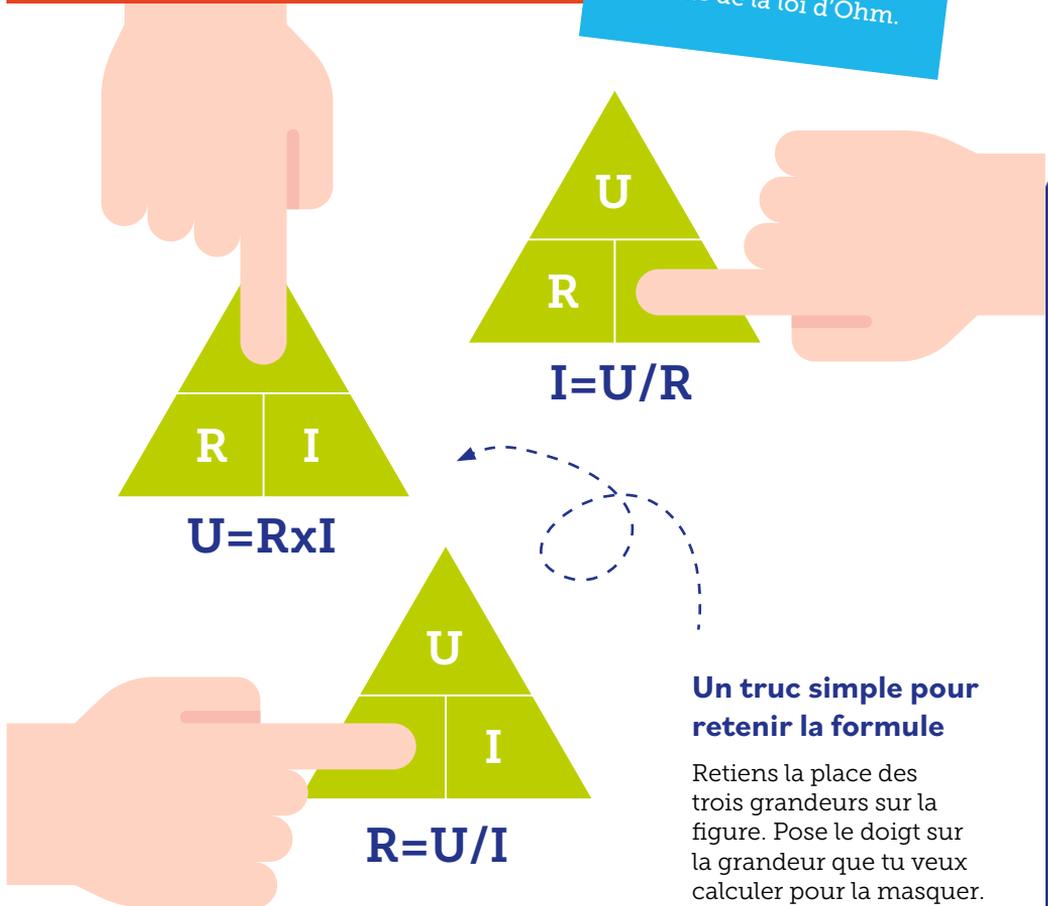
L'intensité du courant est directement proportionnelle à la tension et inversement proportionnelle à la valeur de la résistance.

Et en français, ça donne quoi ? Si la tension augmente, l'intensité du courant augmente aussi. Mais si la résistance augmente, l'intensité du courant diminue.



### C'est compliqué ?

Pas tant que ça ! Si tu connais deux de ces valeurs, tu peux calculer la troisième avec la formule de la loi d'Ohm.



### Un truc simple pour retenir la formule

Retiens la place des trois grandeurs sur la figure. Pose le doigt sur la grandeur que tu veux calculer pour la masquer. La partie découverte te donne la formule à utiliser.



**HIGH TECH  
ALL THE WAY!**

LES AVENTURES DE DEUX JEUNES  
TECHNICIENS DE SÉCURITÉ

AMIR (24) ET JORDY (19) SE SENTENT COMME DES POISSONS DANS L'EAU DANS L'UNIVERS DES TECHNIQUES DE SÉCURITÉ. AMIR EST CHEF-MONTEUR CHEZ SERIS TECHNOLOGY DEPUIS PRÈS DE 2 ANS, TANDIS QUE JORDY L'ACCOMPAGNE DEPUIS 6 MOIS EN TANT QU'ASSISTANT-MONTEUR. ENSEMBLE, ILS INSTALLENT ET PROGRAMMENT DES SYSTÈMES DE SÉCURITÉ ET DES CAMÉRAS DE SURVEILLANCE COMME ILS RESPIRENT.

## L'ÉLECTROTECHNIQUE AVEC UNE TOUCHE D'INFORMATIQUE

**AMIR** : « Nous faisons énormément de choses différentes, comme placer des contrôles d'accès, des systèmes de sécurité et des caméras de surveillance. Et nous partons toujours de zéro : nous tirons les câbles, nous montons toutes les pièces, nous programmons les systèmes, nous testons pour voir si tout fonctionne et, enfin, nous faisons de jolies finitions. Notre job allie donc montage et **informatique**. Nous travaillons souvent avec le VPN, le VLAN, la fibre, différents logiciels, etc. Ce n'est pas trop grave de ne pas vraiment s'y connaître au début. On apprend vite grâce au chef-monteur et on a tout le temps et les formations nécessaires pour y arriver. »

## PROJETS DE A À Z

**JORDY** : « Nous travaillons surtout sur des **grands projets industriels** dans le commerce de détail et la logistique, ou pour des banques et la Défense. Avant notre venue, notre project manager se rend sur place pour reconnaître le terrain. Ensuite, il nous briefe sur ce que nous devons faire. Puis nous passons à l'action, seuls, armés des plans et schémas qui nous sont fournis. »

« LES TECHNIQUES DE SÉCURITÉ,  
C'EST L'AVENIR. AUJOURD'HUI,  
TOUTES LES MAISONS ET  
ENTREPRISES SONT DOTÉES  
DE CAMÉRAS ET DE SYSTÈMES  
ANTI-INTRUSION. »



## COMPÉTENCES EN TOUT GENRE

**JORDY** : « Réflexion logique et savoir-faire pratique sont les atouts clés du technicien de sécurité. Je parle ici de la base pour tous les techniciens : connaître les règles de sécurité, savoir tirer un câble ou forer en toute sécurité. Les compétences plus poussées s'acquièrent sur le tas, car la pratique n'a parfois rien à voir avec la théorie. En plus, le technicien de sécurité ne travaille pas seulement avec des systèmes, mais aussi avec des gens. Car nous expliquons aussi au client comment le système fonctionne. C'est ce qu'on appelle les *soft skills*, et elles sont presque aussi importantes que les compétences techniques. »

« ON EN APPREND SANS CESSE  
SUR LES SYSTÈMES HIGH TECH  
DERNIER CRI. »



## Pourquoi devenir technicien de sécurité ?

### PLUS UNE PASSION QU'UN JOB

**AMIR** : « Pour moi, c'est plus une passion qu'un job. Je suis spécialisé en informatique et j'aime par-dessus tout programmer les caméras de vidéosurveillance. Les techniques de sécurité, c'est l'avenir. Aujourd'hui, toutes les maisons et entreprises sont dotées de caméras et de systèmes anti-intrusion. »

### UN BON FEELING

**JORDY** : « En secondaire, j'ai choisi de me spécialiser en techniques de sécurité au feeling. La spécialisation me semblait vraiment cool. Le job est très varié et il reste intéressant, car nous avons tout le temps des nouveaux systèmes. On en apprend sans cesse sur l'high-tech. »





## ON RECHERCHE DE NOUVEAUX COLLÈGUES POUR AMIR ET JORDY

La sécurité est au top. Sociétés ou particuliers... ces dernières années, tout le monde investit davantage dans la sécurité et la protection de la vie privée. Du coup, les techniciens de sécurité comme Amir et Jordy – et toi, peut-être ? – sont très demandés sur le marché de l'emploi. Les offres d'emploi pleuvent, mais il n'y a pas assez de techniciens pour y répondre. Quel est le profil recherché ? Une personne qui possède les bonnes compétences techniques, mais aussi les qualités humaines pour s'intégrer dans l'équipe et l'envie de se former. Tu te reconnais dans ce portrait ?

« NOTRE JOB ALLIE MONTAGE ET INFORMATIQUE. NOUS TRAVAILLONS AVEC LE VPN, LE VLAN, LA FIBRE, ETC. »



## D'ASSISTANT-MONTEUR À CHEF-MONTEUR

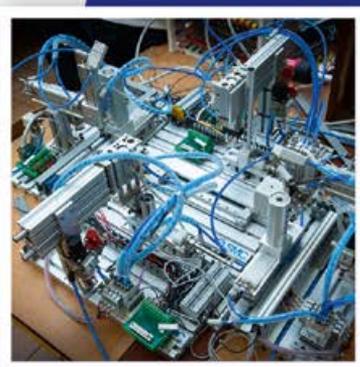
**AMIR :** « La motivation est primordiale ! Si tu montres que tu as envie d'apprendre, on te donnera ta chance. Nous avons parfois de nouveaux collègues, qui travaillaient avant dans une ferme ou une usine, mais ils apprennent très vite en nous suivant. On peut vite grimper les échelons. Je n'ai été assistant-monteur que pendant 8 mois. Dès que j'ai été sûr de pouvoir gérer seul, j'ai demandé à passer chef-monteur. J'ai reçu une camionnette, un ordinateur portable et j'ai pris la route tout de suite. »

« LES COMPÉTENCES PLUS POUSSÉES S'ACQUIÈRENT SUR LE TAS. »

LIGNE DE COMPACTAGE DE CANNETTES :

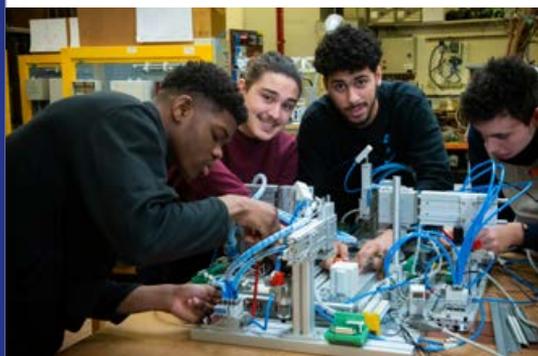
# TOUTES LES TECHNIQUES SONT NÉCESSAIRES !

LES ÉLÈVES DE 6TQ ÉLECTRICIEN-AUTOMATICIEN DE L'INSTITUT SAINT-JOSEPH D'ETTERBEEK ONT DE LA CHANCE : LEUR ATELIER EST BAIGNÉ DE LUMIÈRE DU JOUR, REMPLI DE PLANTES VERTES ET AGRÉMENTÉ D'UN GRAND AQUARIUM. CERISE SUR LE GÂTEAU, LES FENÊTRES DE TOIT SONT PILOTÉES AUTOMATIQUEMENT, L'ARROSAGE DES PLANTES EST AUTOMATISÉ, DE MÊME QUE LE SYSTÈME DE FILTRATION DE L'AQUARIUM. DU LUXE ? PAS VRAIMENT... SIMPLEMENT LE FRUIT DE LEUR TRAVAIL, LA PLUPART DU TEMPS DANS LE CADRE DE LEUR PROJET DE QUALIFICATION.



## COMMENT ÇA MARCHE EXACTEMENT ?

« On insère la cannette d'un côté de la structure, des vérins pneumatiques l'écrasent, puis d'autres vérins l'éjectent au niveau du tapis roulant. Le tapis roulant, qui sera équipé d'un détecteur pour ne fonctionner que quand c'est nécessaire, amène ensuite la cannette écrasée vers un réservoir. Par la suite, ce module de compactage sera relié à un trieur de métaux. Et comme le projet est monté sur roulette, il pourra être installé n'importe où. »



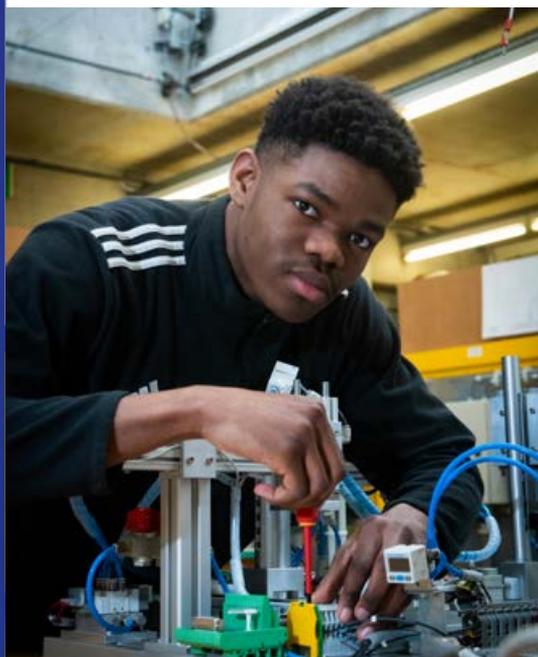
## OÙ EN ÊTES-VOUS DANS CE PROJET ?

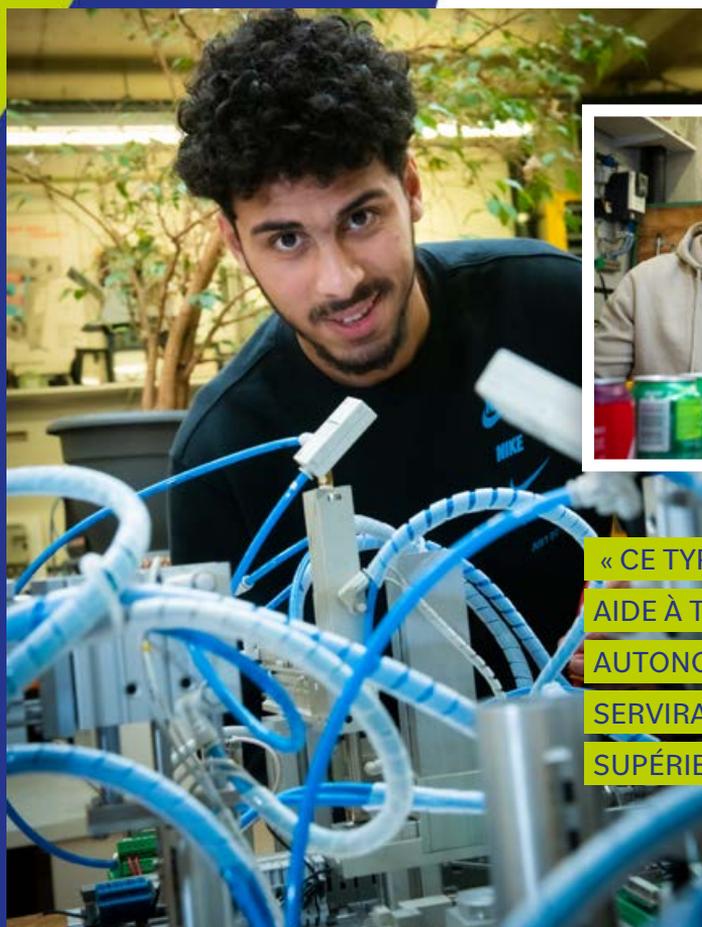
« Nous sommes en train d'assembler la structure qui se compose de deux faces en plexiglass et deux faces en aluminium, avec des coins en acier. Nous nous répartissons les tâches. Et quand nous avons besoin d'une paire de mains supplémentaires, nous faisons appel aux copains. Nous sommes toujours prêts à nous entraider ! Par manque de concertation, nous avons pris du retard. Nous avons noté des mesures différentes et nous ne nous en sommes rendu compte que lors de l'assemblage. Du coup, nous avons dû ajuster certaines pièces de la structure et en recommencer d'autres. Mais c'était une bonne leçon et ça ne risque pas de se reproduire ! »

« NOUS SOMMES

TOUJOURS PRÊTS

À NOUS ENTRAIDER ! »

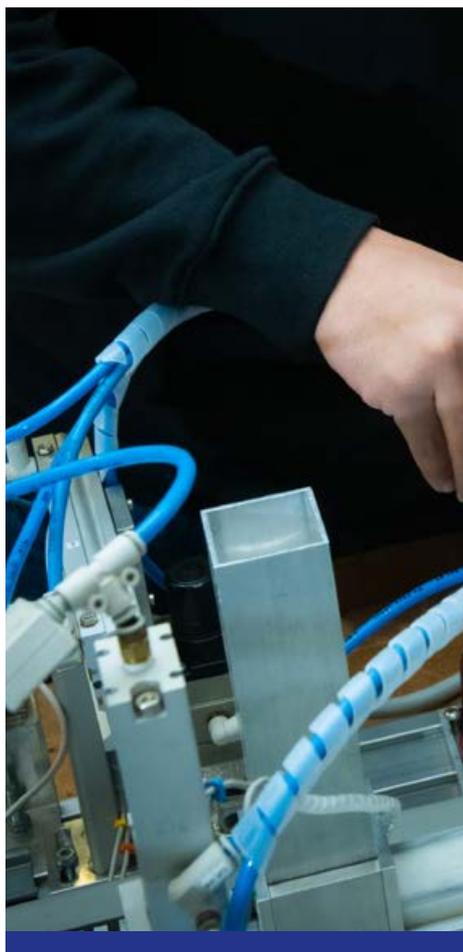




« CE TYPE DE PROJET NOUS  
AIDE À TRAVAILLER EN  
AUTONOMIE ET CELA NOUS  
SERVIRA DANS NOS ÉTUDES  
SUPÉRIEURES »

## ET QU'AVEZ-VOUS PRÉVU SUR LE PLAN TECHNIQUE ?

« Il y a bien sûr les différents vérins, mais aussi un automate programmable Siemens S7 1200 DC/DC/DC. Le moteur qui actionne le tapis roulant est alimenté en triphasé et couplé en triangle. Les composants, comme le capteur optique, l'automate et l'électrodistIBUTEUR, sont alimentés en 24 volts. Côté informatique, nous avons utilisé LibreCAD pour les plans mécaniques et QElectroTech pour les plans électriques et pneumatiques. Sans oublier le logiciel TIA Portal pour programmer l'automate. »



## DES PROJETS TRÈS COMPLETS

Quel que soit le projet sur lequel ils travaillent pour leur qualif, les élèves sont unanimes : tous les cours servent à quelque chose ! D'ailleurs, ce type de projet leur plaît beaucoup. « C'est très complet, on utilise tout ce qu'on a appris », dit l'un. « Ce type de projet nous aide à travailler en autonomie et cela nous servira dans nos études supérieures », affirme un autre. « Ça ressemble à ce qui se passe vraiment en usine, c'est comme une miniaturisation du monde du travail », renchérit un troisième. Une chose est sûre : ils sont tous passionnés par ce qu'ils font et veulent en faire leur métier. Ils gardent aussi à l'esprit que le projet qu'ils présenteront pour leur qualification peut avoir un fameux impact. Il arrive en effet parfois qu'un membre du jury externe soit impressionné par la réalisation d'un élève et lui propose de l'embaucher. De quoi motiver les troupes !

# POSTULER,

# ÇA S'APPREND !

TU BUGUES DÈS QUE TU ENTENDS

LE MOT « POSTULER » ?

TU N'ES PAS LE SEUL, LOIN DE LÀ !

MAIS NO STRESS : TU PEUX  
APPRENDRE À POSTULER.

Voici les 4 étapes  
à suivre pour  
décrocher le job  
de tes rêves !

## 1ÈRE ÉTAPE

### CHERCHER DES POSTES VACANTS

Bonne nouvelle ! Tu ne devras pas chercher longtemps, car toutes les entreprises d'électricité de Belgique sont à la recherche de gens comme toi. Des postes vacants en veux-tu, en voilà.

Comment les trouver ?

- Surfe sur les **sites du Forem et d'Actiris** et tape 'électricité' ou 'électro' dans la barre de recherche.
- Tâte le terrain sur ton **lieu de stage**. Si tu y as fait bonne impression, il y a de grandes chances qu'ils te proposent un contrat.
- Consulte le site web ou la page Facebook des **entreprises de ta région**. Il n'y a pas d'offre d'emploi en ligne ? Tu peux toujours envoyer une candidature spontanée. Cela marche beaucoup mieux que tu crois.
- Poste ton CV **sur des sites spécialisés**, comme le Forem, Actiris, Jobat, Stepstone, Indeed, Monster, ...

*Tu n'as encore aucune idée du job ou du style d'entreprise que tu cherches ? Utilise notre check-list pour baliser tes recherches : [wattsup.be/fr/check-list-job](http://wattsup.be/fr/check-list-job)*



## 2<sup>E</sup> ÉTAPE

# METS-TOI EN VALEUR AVEC TON CV ET TA LETTRE DE MOTIVATION

Tu as un job en vue ? Le processus peut démarrer. Comment ? Avec une lettre de motivation en béton, bien sûr ! Prends bien ton temps et oublie les émojis et autres abréviations. Une lettre de motivation n'est pas une story sur Insta. Voici quelques conseils pour faire tomber les patrons à la renverse.

- **Assure-toi qu'il n'y ait pas de fautes dans ta lettre ou dans ton e-mail.**  
Cela semble évident, mais tu ne serais pas le premier à laisser passer une bête faute de é-er. Demande toujours à quelqu'un de relire ton texte avant de l'envoyer.
- **Sois bref et léger.** Concentre-toi sur les compétences pertinentes pour ce job précis et illustre-les éventuellement d'une petite histoire sympa que tu as vécue en stage ou à l'école.
- **Cherche la personne de contact et adresse-toi directement à elle.**  
« Madame, Monsieur, » c'est un peu trop impersonnel. Identifie la personne à laquelle tu t'adresses. Là encore : évite les fautes dans le nom du destinataire, il pourrait se vexer et te répondre négativement... ou pas du tout.
- **La modestie est une vertu ? Pas dans une lettre de motivation !** N'hésite pas à mettre tes qualités en avant. Explique en quoi tu es différent et meilleur que les autres candidats. N'oublie pas de mentionner tes stages et jobs de vacances et, pourquoi pas, l'expérience acquise pendant ton temps libre.
- **M comme motivation !** Un employeur préférera engager quelqu'un qui viendra travailler tous les jours avec le sourire et qui sera toujours prêt à apprendre de nouvelles choses. N'insiste donc pas seulement sur tes connaissances techniques, mais aussi sur ta passion pour l'électrotechnique.

## Que mettre sur ton CV ?

### Quelques incontournables...

Ton CV donne une idée de qui tu es aux employeurs. Compose-le avec des infos personnelles claires : coordonnées, date de naissance, diplômes et éventuellement formations complémentaires. N'oublie pas de mentionner d'autres compétences, comme ton expérience avec certains programmes informatiques, ton implication dans un mouvement de jeunesse, les sports que tu pratiques, etc.

## PAS DE RÉACTION ? PAS DE PANIQUE !

La réponse à ta candidature peut parfois mettre un peu de temps à arriver. Tu n'as toujours aucune nouvelle après quelques semaines ? N'hésite pas à téléphoner à l'entreprise, ils apprécieront certainement cette preuve de motivation.

## 3<sup>E</sup> ÉTAPE

### L'ENTRETIEN D'EMBAUCHE, ÇA SE PRÉCISE !

Tu peux nous croire : on est tous nerveux dans ce type d'entretien ! Comment peux-tu convaincre l'employeur que tu es le meilleur candidat pour le job ? Quelques conseils en pagaille :

- La **première impression** est importante. Coiffe-toi bien, enfile tes plus belles chaussures et garde nos conseils en mémoire.
- **Aie confiance en toi** : cache ton stress sous un discours assertif et crois-nous : tu vas déchirer !
- **Rassemble des infos sur l'entreprise**. Quelques petites recherches sur internet te permettront de connaître l'entreprise.
- Entraîne-toi à te présenter et à répondre aux questions fréquentes suivantes :
  - *Que pouvez-vous me dire à propos de vous ?* N'hésite pas à ajouter une petite anecdote sympa.
  - *Qu'est-ce qui vous attire dans ce job ?* Ne parle pas du salaire ou de l'horaire fixe, mais plutôt du contenu du job.
  - *Pourquoi voulez-vous travailler chez nous ?* C'est le moment de montrer que tu t'es renseigné sur l'entreprise !
  - *Quels sont vos points forts et vos points faibles ?* Mets tes qualités en avant, mais mentionne aussi ce que tu peux améliorer.
  - *Quel salaire espérez-vous ?* Informe-toi sur internet ou auprès de professionnels du secteur pour connaître le salaire moyen d'une personne qui a la même expérience que toi.
- N'aie pas peur de poser des questions. Il ne faut pas confondre entretien d'embauche et interrogatoire. Tu peux donc aussi interroger l'employeur sur les possibilités de formation, sur ce qu'il attend exactement de toi, etc. Dresse une liste de questions au préalable et garde-la bien en tête, ça t'évitera de rester bouche bée le jour J.

« UN ENTRETIEN  
D'EMBAUCHE  
N'EST PAS UN  
EXAMEN ORAL,  
MAIS UNE  
OPPORTUNITÉ  
DE MONTRER TON  
ENTHOUSIASME  
ET TA  
MOTIVATION. »

## ASTUCE

Découvre le salaire moyen d'un technicien débutant sur [wattsup.be/fr/salaire-electrotechnique](http://wattsup.be/fr/salaire-electrotechnique)



## 4<sup>E</sup> ÉTAPE

### TES PREMIÈRES SEMAINES DE TRAVAIL

Tu as le job, félicitations ! À présent, tu dois confirmer, car l'employeur a des attentes. Garde ces quelques trucs en tête pour devenir l'employé du mois en 2-2.

- Pas question de te balancer sur ta chaise en regardant ce qu'il se passe autour de toi. Montre que tu as envie de te **retrousser les manches** et de poigner dedans.
- Sois curieux ! **Le monde de l'électricité est en perpétuelle évolution.** N'hésite pas à dire clairement que tu es prêt à te former aux dernières innovations.
- N'oublie pas tes **connaissances de base** en électricité.
- Sois **autonome**. Ton patron n'a pas le temps de te tenir la main. Tu peux bien sûr poser des questions ou apprendre de tes collègues expérimentés. Ouvre grand les yeux et observe.
- Joue-la collectif avec les collègues : le travail d'équipe est inestimable et égaye les journées.
- Fais preuve de **flexibilité**. Est-ce que tu dois tout accepter pour terminer un boulot ? Non ! Mais tu dois pouvoir t'adapter à une situation nouvelle ou inattendue sans paniquer.

# BONNE CHANCE !

## Envie de prendre un départ foudroyant dans l'électrotechnique ?

Retrouve toutes les réponses à tes questions sur la recherche d'un job, les métiers et le secteur sur [wattsup.be/fr/electrostart](http://wattsup.be/fr/electrostart)



# LA GESTION DE RÉSEAU POUR LES NULS

## TCP/IP, PASSERELLES, MODEMS ET AUTRES

AUJOURD'HUI, ON PEUT INTERCONNECTER TOUS LES APPAREILS DE LA MAISON. C'EST CE QU'ON APPELLE UN RÉSEAU DOMESTIQUE ET C'EST LA VOIE À SUIVRE. SI ON AJOUTE DES SYSTÈMES DE GESTION DE L'ÉNERGIE (CEMS) À CE RÉSEAU DOMESTIQUE, ON PEUT COMMANDER SOI-MÊME SON CHAUFFAGE OU SA BORNE DE RECHARGEMENT ET AINSI RÉALISER DE BELLES ÉCONOMIES.

Il y a de grandes chances que tu installes un jour un réseau domestique. Tu sais déjà tout ce qu'il faut savoir sur les adresses IP, routeurs, modems et autres ? Non ? Pas de panique ! Nous te proposons une bonne dose de gestion de réseau pour débutants !

Il existe deux types de réseaux :

### LAN

**(Local Area Network):**

tous les appareils qui sont proches les uns des autres et qui sont connectés entre eux par câbles ou wifi. En tant qu'installateur, tu as un impact sur ce type de réseaux. Les réseaux domestiques font partie de ce groupe.

### WAN

**(Wide Area Network):**

tous les réseaux qui sont interconnectés via des fournisseurs tels que VOO, Proximus ou Orange. En tant qu'installateur, tu les utilises pour connecter les réseaux domestiques que tu installes.



# Qu'est-ce qu'un installateur doit absolument savoir ?

## 1.

### COMMENT FONCTIONNE LA COMMUNICATION NUMÉRIQUE

**C'est simple : un émetteur envoie un message à un récepteur\*.**

\*Condition : l'émetteur et le récepteur sont en connexion numérique ou physique.

Petit exemple à titre d'illustration : un utilisateur veut voir, via une application installée sur son smartphone, combien d'énergie ses panneaux solaires ont généré le mois dernier. L'onduleur PV et l'app communiquent par voie numérique.



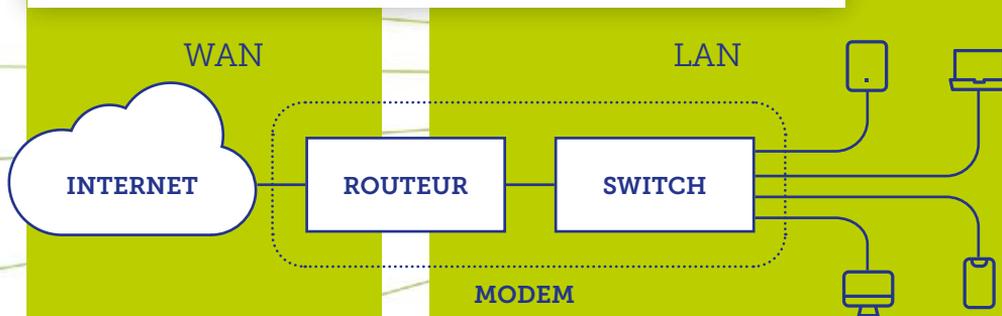
## QUELS COMPOSANTS RETROUVE-T-ON DANS UN RÉSEAU DOMESTIQUE ?

## 2.

**Tu as déjà entendu parler de TCP/IP ? Il s'agit d'un protocole, une norme de communication internet utilisée dans le monde entier. Tous les composants d'un réseau utilisent le même protocole, de sorte qu'ils se comprennent bien.**

Voici les principaux composants d'un réseau domestique TCP/IP :

- Un **ROUTEUR** relie plusieurs réseaux entre eux (WAN).
- Un **SWITCH** est utilisé pour connecter directement tous les appareils au sein d'un même réseau (LAN).
- Un **MODEM** combine les fonctions d'un switch (LAN) et d'un routeur (WAN).



# 3.

## COMMENT CONCEVOIR ET GÉRER UN RÉSEAU DOMESTIQUE

Pour ce faire, il suffit de suivre les étapes.

### ÉTAPE 1 :

dresser la liste des composants nécessaires pour savoir ce qu'il faut commander

### ÉTAPE 2 :

relier physiquement les appareils

### ÉTAPE 3 :

configurer les adresses IP des composants

### ÉTAPE 4 :

connecter le réseau domestique à internet via le modem

# 4.

## DÉPANNAGE : COMMENT RÉSOUDRE LES PROBLÈMES DANS UN RÉSEAU DOMESTIQUE

Là aussi, il suffit de suivre les étapes.

### ÉTAPE 1 :

identifier le problème selon la méthode 5W1H : who, what, where, why, when & how

### ÉTAPE 2 :

analyser le problème et tester son analyse

### ÉTAPE 3 :

implémenter le plan d'action pour résoudre le problème

### ÉTAPE 4 :

tester si les actions ont fonctionné





# LA ROLLS-ROYCE DES ALIMENTATIONS SANS INTERRUPTION

VOUS POUVEZ LE PRENDRE AU PIED DE LA LETTRE (OU PRESQUE). ROLLS ROYCE SOLUTIONS LIÈGE - QUI SOIT DIT EN PASSANT N'A RIEN À VOIR AVEC LE PRESTIGIEUX CONSTRUCTEUR AUTOMOBILE - FABRIQUE DES ALIMENTATIONS SANS INTERRUPTION (UPS) DESTINÉES À SÉCURISER DES CHARGES CRITIQUES. DÉCOUVREZ LE POURQUOI DU COMMENT DANS CET ARTICLE.

Tels des petites centrales, les groupes électrogènes produisent de l'électricité pour prendre temporairement le relais du réseau électrique en cas de défaillance de celui-ci. Malheureusement, les charges voient la tension disparaître pendant quelques secondes. Mais Rolls Royce Solutions Liège conçoit et fabrique des UPS dynami-

ques : grâce à un accumulateur d'énergie cinétique placé entre le moteur diesel et l'alternateur, la continuité de l'alimentation des charges est assurée. Dans certains secteurs, comme les data centers, l'infrastructure (tunnels, aéroports, ...) ou les hôpitaux, il est en effet essentiel que le courant ne se coupe jamais.

## Une production belge

« La production de nos UPS dynamiques se fait ici, à Grâce-Hollogne », explique Patrick Scarpa de Rolls Royce Solutions Liège. « Nous nous chargeons du design de l'accumulateur d'énergie cinétique, puis les pièces sont usinées en région liégeoise avant d'être assemblées dans notre atelier mécanique. Nous achetons les moteurs, les alternateurs et les embrayages électromagnétiques. L'ensemble est alors assemblé chez nous. Nous concevons et fabriquons aussi les armoires de contrôle et de puissance. Une fois le système construit, nous réalisons les essais sur notre site. » Ces grosses machines, typiquement de 2 mégawatts (soit 2.000 kilowatts), mesurent un peu moins de 10 mètres et pèsent entre 25 et 30 tonnes. Pour couvrir leurs besoins, les clients en achètent souvent plusieurs, qui fonctionnent de concert.



## Une kyrielle de profils techniques

Toutes sortes de profils techniques interviennent dans la fabrication et l'entretien de ces machines. Des mécaniciens assemblent l'accumulateur, des câbleurs s'occupent des armoires de contrôle. Rolls Royce Solutions emploie aussi différents types de techniciens : pour les tests de machines, les mises en service sur site et la maintenance. Les électromécaniciens ont donc un profil idéal, car leurs compétences sont multiples.

## Casanier ou aventurier

« Qu'ils aient envie d'aventure ou qu'ils soient plus casaniers, les électromécaniciens trouvent leur bonheur chez Rolls Royce Solutions », affirme Adam Hoste. « Électromécanicien de formation, j'ai été engagé comme technicien aux essais et au service après-vente en Belgique. Je suis ensuite parti à Hong-Kong pour la mise en service de plusieurs machines. À la suite de cette mise en service, j'ai demandé mon transfert chez Rolls-Royce Solutions Hong Kong où je suis resté 3 ans. Aujourd'hui, je suis de retour en Belgique, où j'ai été promu ingénieur au service après-vente. » Pour partir à l'étranger, il faut évidemment bien se débrouiller en anglais...

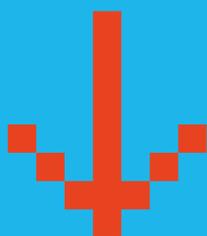


# VOLTA

KRUISPUNT VAN ELEKTROTECHNIEK  
CARREFOUR DE L'ELECTROTECHNIQUE

Volta asbl  
Marlylaan 15/8 Avenue du Marly  
Brussel 1120 Bruxelles  
T 02 476 16 76  
www.volta-org.be • info@volta-org.be  
RPM Bruxelles • TVA BE0457.209.993

Watt's Up est une campagne menée par Volta à l'initiative des partenaires sociaux. La campagne vise à augmenter l'afflux d'ouvriers dans le secteur des électriciens et s'adresse non seulement aux jeunes et à leurs parents, mais aussi aux employeurs, aux écoles et aux centres de formation.



**TU AS TOI-MÊME  
UN PROJET INTÉRESSANT ?**

Fais-le nous savoir via  
[info@wattsup.be](mailto:info@wattsup.be) ou  
[www.facebook.com/  
wattsup.fr](https://www.facebook.com/wattsup.fr)

## COLOPHON

**EDITEUR RESPONSABLE :**  
Laeticia Cooremans

**CONCEPT ET RÉALISATION :**  
Link Inc

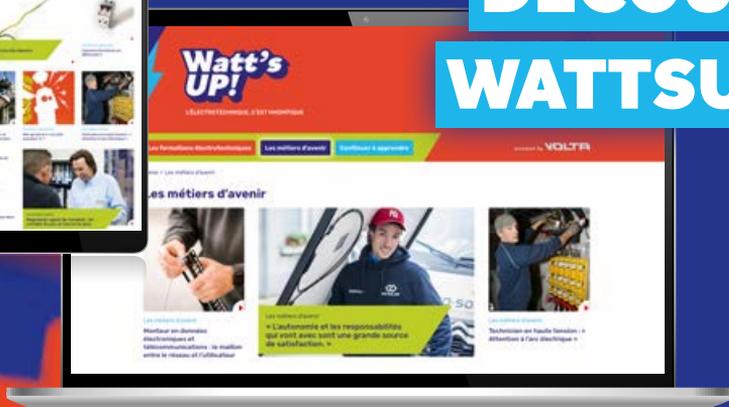
**RÉDACTION :**  
Link Inc

**LAY-OUT :**  
Zeppo

**PHOTOS :**  
Studio Dann

# Watt's UP!

L'ÉLECTROTECHNIQUE  
EST MAGNIFIQUE



DÉCOUVRE  
WATTSUP.BE



[@wattsup.fr.be](https://www.instagram.com/wattsup.fr.be)

[facebook.com/wattsup.fr](https://facebook.com/wattsup.fr)