

## Calendrier

### FORMATIONS VOLTA

Nous continuons d'organiser ces formations dans le cadre d'une offre ouverte :

#### Toutes les provinces

BA4 Instructions de base en sécurité pour les installations électriques - personnes averties

BA5 Electriciens

VCA Formation de base

Nous organisons ces formations à votre demande et en nous basant sur vos attentes :

#### Toutes les provinces

L'éclairage LED de la conception à l'installation

AREA (Allgemeine Regelung für Elektrische Anlagen)

BA4 Basisanweisungen für den Umgang mit elektrischen Anlagen - Informierte Personen

BA5 Elektriker

VCA Sicherheits Basisschulung der Arbeitnehmer im elektrischen Sektor

RGIE appliqué aux anciennes et nouvelles installations domestiques/résidentielles

Les schémas de liaison à la terre

Dimensionnement des câbles et conducteurs pour les installations BT

Protection contre les surintensités dans les installations BT

Calcul des courants de court-circuit dans les installations électriques BT

Coordination des dispositifs de protection - sélectivité et filiation (installations BT)

Détection incendie selon NBN S21-100

Fonctionnement en îlotage - onduleur réseau interactif

Réaliser une installation électrique dans le respect de l'étanchéité à l'air du bâtiment

Bornes de rechargement - les chaînons manquants

Instructeur d'entreprise - base

Instructeur d'entreprise - perfectionnement

Echafaudage roulant

Elévateur à ciseaux (1j expérimenté)

Elévateur à ciseaux (2j inexpérimenté)

Elévateur à nacelle incl. élévateur à ciseaux (1j expérimenté)

Elévateur à nacelle incl. élévateur à ciseaux (2j inexpérimenté)

#### Anderlecht

Initiation à la ventilation mécanique

Consultez le site web pour les données les plus récentes, ou prévenez-nous si aucune des dates ni aucun des lieux ne vous conviennent.

### SOIRÉES D'INFO > RÉGLEMENTATION EN MARCHÉ

Participez à notre prochaines soirées d'info. Retrouvez plus d'info et les dates sur notre site [www.volta-org.be](http://www.volta-org.be)

Jeudi 24 mai 2018 > Neder-over-Heembeek

Jeudi 31 mai 2018 > Ciney

Mercredi 6 juin 2018 > Grâce-Hollogne

Mardi 12 juin 2018 > Mons

Mercredi 13 juin 2018 > Libramont

## VCA examen anno 2018. Computer Based testing

Dès cette année, tous les examens VCA se dérouleront sur ordinateur. Pour l'instant, rien ne change pour les employeurs en ce qui concerne les formations proposées par Volta. Les examens sont toujours organisés dans le prolongement des formations et le prix ne change pas non plus ! Point primordial à relever : lorsque vous voulez organiser une formation VCA au sein de votre entreprise, la disposition d'un local de formation fait partie des conditions requises. Retrouvez plus d'infos sur notre site Internet.

## My Volta, quelques conseils bien utiles !

- Utilisez Google Chrome ou Firefox pour travailler dans My Volta. Nous avons remarqué que l'utilisation d'Internet Explorer posait souvent des problèmes. Si vous êtes bloqué sur une page, essayez dans l'un des browser mentionnés ci-dessus.
- Vous ne retrouvez pas une formation de l'ancienne version du CV Formation ? C'est possible, tout n'a pas encore été transféré. Ne vous inquiétez pas, nous faisons notre possible pour résoudre cela au plus vite.
- My Volta n'affiche pas ce que vous avez demandé ? Assurez-vous que vous avez sélectionné la bonne ligne. La ligne que vous sélectionnée devient bleue.

## eDiv: ce qui est possible et ce qui est permis (pas)

Que faire avec l'odeur de boisson pendant l'entretien d'embauche ? Avec l'employé qui demande une voiture de fonction ? Avec des clients qui imposent des exigences linguistiques aux installateurs ? eDiv fournit des réponses à ces questions épineuses.

L'organisation efficace des entreprises, qui tient compte des intérêts et des convictions de tous, n'est pas évidente. C'est pourquoi les conseillers en prévention, les chefs d'équipe et les chefs d'entreprise ont besoin d'informations sur ce qui est ou n'est pas possible. À cette fin, un module d'apprentissage en ligne a été élaboré, avec des exemples

pratiques et des modules sur, entre autres, les handicaps et la diversité sur le lieu de travail. Tout ceci est disponible gratuitement sur [www.ediv.be](http://www.ediv.be), un site Internet qui donne un aperçu de ce que la loi autorise, complété par des exemples pratiques et des questions (y compris des réponses juridiques et des conseils).



Salvatrice Tranchina

salvatrice.tranchina@volta-org.be  
0477 59 81 76

Bruxelles & Hainaut



Luc Dechany

luc.dechany@volta-org.be  
0479 32 35 33

Brabant wallon & Liège



Pierre Massin

pierre.massin@volta-org.be  
0493 40 60 45

Namur & Luxembourg

Formelec, Tecnolec et le FSE sont des organes sectoriels créés par et pour les entreprises et les travailleurs du secteur électrotechnique et, plus particulièrement, la sous-commission paritaire des électriciens : installation et distribution (SCP 149.01). Ces organismes ont été fondés par les partenaires sociaux (fédérations patronales et syndicats) du secteur afin d'apporter aide et conseil aux entreprises et aux travailleurs.



Formelec, Tecnolec et le FSE unissent leurs forces et ensemble forment : VOLTA, carrefour de l'électrotechnique

**VOLTA**  
Carrefour de l'électrotechnique

Tel 02 476 16 76  
Fax 02 476 17 76

Avenue du Marly 15/8  
1120 Bruxelles

info@volta-org.be  
www.volta-org.be

# 9

AVRIL  
2018

# transfo

Actualités du secteur électrotechnique  
s'adressant aux employeurs

## La formation alternée : engager la qualité

La formation alternée des demandeurs d'emploi est un dispositif de formation professionnelle qui comporte une formation pratique auprès d'un employeur et une formation auprès d'un opérateur de formation. Elle vise l'acquisition de toutes les compétences nécessaires à l'exercice d'une profession.

En pratique vous formez un stagiaire pour le métier d'installateur électricien résidentiel durant une formation de maximum 12 mois, en collaboration avec l'opérateur de formation et lui offrez l'opportunité de vivre votre réalité de travail. Les avantages ? Vous renforcez votre équipe tout en transmettant la passion de votre métier. Vous accueillez un demandeur d'emploi pendant maximum 1 an et le formez selon vos besoins et méthodes. Vous avez l'opportunité d'engager un travailleur formé, connaissant votre entreprise et familiarisé avec le milieu professionnel. Vos engagements ? Vous accueillez le bénéficiaire et veillez à son intégration. Vous désignez

un tuteur chargé de son suivi et de son accompagnement pendant sa formation et assurez la formation selon le plan de formation convenu. Vous confiez au bénéficiaire des tâches en lien avec sa formation et lui permettez d'acquérir les compétences nécessaires à l'exercice du métier. Vous lui versez une allocation forfaitaire de formation de € 350/mois et remboursez ses frais de déplacement selon les modalités applicables dans votre entreprise. Cette indemnité est exempte des cotisations sociales. Une session de formation alternée (installateur électricien résidentiel) commencera prochainement à Grâce-Hollogne (Liège). **Intéressé ? Contactez Luc Dechany au 0479 32 35 33.**

technologie formation personnel

## Éditorial

La responsabilité sociale des entreprises, le travail en sécurité, l'encouragement des bons cours, ... Ce sont sans aucun doute des thèmes qui vous concernent en tant qu'employeur et, en tant qu'organisation sectorielle, nous travaillons tous les jours pour les réaliser. C'est pourquoi nous sommes heureux de vous donner un aperçu de nos développements et projets actuels dans ce premier bulletin de 2018. Afin qu'ensemble, nous puissions encore rationaliser le secteur de l'électrotechnique et préparer l'avenir plus que jamais auparavant.

Peter Claeys  
Directeur Volta

**VOLTA**  
Carrefour de l'électrotechnique

**VOLTA**

## Cerveau électrisé !

Depuis maintenant 3 ans, Volta organise des journées de passages d'épreuves pour des candidats issus des filières électrotechniques. L'Electro Brain 2018 est organisé dans toutes les provinces de Belgique jusqu'à mai 2018.

Les épreuves d'Electro Brain sont basées sur les profils de l'installateur électricien résidentiel et de l'installateur électricien industriel. L'épreuve en tant que telle comporte une partie théorique et une (large) partie pratique. Les candidats sont évalués par des professionnels du secteur et sur base de critères objectifs

comme le respect des règles de sécurité, la qualité et le soin apporté à la réalisation, le bon fonctionnement du montage, l'utilisation correcte de l'outillage et des appareils de mesure. Le secteur a défini un seuil de compétences à atteindre par le candidat pour qu'il puisse décrocher l'Electropass, le certificat sectoriel. Chaque participant reçoit un document d'évaluation. Ce document reprend la liste des compétences que le participant possède et celles qui doivent être améliorées. Ces journées d'épreuves permettent au candidat de se positionner par rapport à un de ces deux



métiers et d'aborder, ainsi, plus aisément le monde du travail en proposant dans un futur proche ses services dans vos entreprises. C'est quelque part, pour vous une 'garantie' que le candidat postulant a atteint les compétences de base requises pour exercer son métier d'installateur électricien résidentiel ou industriel. Vous voulez en savoir plus sur le contenu des épreuves ou voir des réalisations de cette année ? Consultez notre site [www.volta-org.be/fr/employeurs](http://www.volta-org.be/fr/employeurs)

## Profils de production d'énergie générée par différents types de sources décentralisées

Cet article traite des profils de production d'énergie générée par les installations : photovoltaïque, de cogénération et éolienne. A partir de ces données et celles fournies par les profils de consommation des investisseurs, on pourrait optimiser le dimensionnement de ces installations.

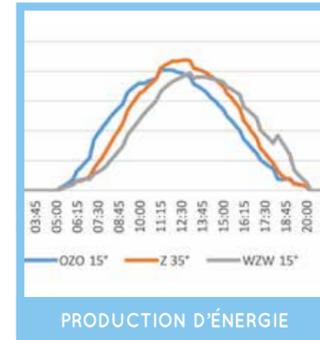
Les installations de production d'énergie décentralisées doivent être dimensionnées de telle sorte qu'elle favorise une autoconsommation maximum.

### INSTALLATIONS-PV

#### Orientation

La production générée par une installation PV est fortement dépendante de son orientation et du degré d'inclinaison des panneaux. La courbe de production d'une installation PV peut être modifiée en changeant l'orientation des panneaux. Ces modifications peuvent avoir

un impact significatif sur l'autoconsommation. Dans la majorité des cas, le choix de l'orientation plein sud est le meilleur. Cependant, il peut y avoir dans certaines circonstances, un intérêt pour l'entreprise d'orienter (une partie) les panneaux vers l'est ou l'ouest. Une déviation de l'orientation par rapport à une direction plein sud a un impact positif sur l'autoconsommation mais un impact défavorable sur le niveau de production. En effet, une installation orientée plein sud produira plus.



Le graphique ci-dessus montre que le pic de la courbe orange (S, 35°) est supérieure aux pics des 2 autres courbes (ESE, 15° et OSO 15°). Les simulations montrent qu'il faut trouver un compromis entre une production optimale obtenue avec une orientation plein sud et les déviations est-ouest qui favorisent l'autoconsommation. Les orientations ESE et OSO sont financièrement plus optimales que des orientations pures Est ou Ouest.

#### Inclinaison

L'inclinaison des panneaux PV a un impact sur le facteur saisonnier. Au plus les panneaux sont inclinés, au plus ils produiront en hivers. Il faut néanmoins remarquer qu'au plus l'inclinaison est importante au plus la courbe de production devient étroite.

#### COGENERATION

La majorité des installations de cogénération rencontrées dans les PME sont équipées de moteur thermique. Cependant, il existe d'autres technologies comme les moteurs stirling et les piles à combustible. Le dimensionnement d'une installation de cogénération peut se faire de deux manières. Soit en fonction des besoins en électricité. Dans ce cas on veillera à optimiser au mieux la chaleur produite. L'alternative la plus courante est le dimensionnement en fonction des

besoins en chaleur et l'excès d'électricité produite étant soit consommée, soit injectée sur le réseau. L'énergie produite par la cogénération est assez constante tout au long de la journée. Le moment de production peut varier en fonction de la demande en électricité. Dans ce cas, il faut disposer d'un buffer bien dimensionné.

#### EOLIEN

Le facteur qui influence le plus la production d'énergie éolienne est bien évidemment, la vitesse du vent. Cette vitesse est très variable et est-elle même fortement influencée par différents facteurs (hauteur, la présence d'autres bâtiments, ...). Compte tenu de ce qui précède, il est difficile d'établir une courbe de production pour une éolienne. Des simulations effectuées, on peut constater que la production est plus importante en hiver qu'en été.

#### CONCLUSION

- Grâce à l'optimisation de l'orientation et de l'inclinaison des panneaux PV, on peut obtenir une courbe de production qui se rapproche plus de la courbe de consommation ce qui permet d'améliorer l'autoconsommation.
- L'énergie produite par une installation de cogénération dépend fortement de la demande de chaleur. De manière générale on peut constater que l'énergie produite par cogénération est limitée en été et assez importante en hiver.
- Le profil saisonnier d'une éolienne est finalement difficile à établir. Sur de courtes périodes on peut constater de fortes variations de puissance ce qui ne facilite pas la possibilité d'améliorer l'autoconsommation.

## L'avenir de l'électrotechnique dans le projet BRIC

BAMB (Buildings As Material Banks) est le projet européen au sein duquel sept pays se sont engagés à faire évoluer le secteur de la construction vers des solutions circulaires qui accroîtront la valeur des matériaux de construction. L'efp, centre de formation bruxellois des classes moyennes, développe un programme pour y sensibiliser et y former des professionnels: BRIC (Build Reversible in Conception).

BAMB est né des enjeux majeurs auxquels l'Europe se trouve aujourd'hui confrontée: une dépendance européenne accrue vis-à-vis du reste du monde dans son approvisionnement en ressources naturelles et matières premières, un épuisement mondial de celles-ci, une gestion des déchets devenant de plus en plus problématique et dont plus d'un quart est généré par le secteur de la construction. Aujourd'hui, les matériaux composant un bâtiment terminent en déchets, ce qui a des effets dévastateurs sur les écosystèmes, augmente le coût environnemental et raréfie les ressources. Pour créer un avenir durable, le secteur de la construction doit évoluer vers une économie circulaire. Et le secteur de l'électrotechnique est lui aussi concerné.

Des bâtiments au design flexible et dynamique peuvent être incorporés dans l'économie circulaire, des bâtiments où les matériaux conservent toute leur valeur. Conçus comme banques de matériaux de valeur, ces bâtiments ne sont plus un déchet en devenir, ils ralentissent le taux d'extraction des ressources naturelles pour rentrer dans les capacités de la planète. Des outils sont développés par BAMB pour permettre cette évolution: les Passeports Matériaux et le Design de Bâtiments Réversibles.

L'efp, le centre de formation bruxellois des classes moyennes, est en train de développer un programme visant à sensibiliser et former des professionnels de demain à cette approche innovante: le bâtiment BRIC (Build Reversible in Conception). D'une surface habitable de 70m<sup>2</sup>, ce module se veut durable, évolutif et réversible. Il est passif,



totallement autonome, neutre au niveau énergétique et impact environnemental. Construit avec des matériaux neufs et issus du réemploi respectant la logique de circuit court imposée par BAMB, le bâtiment a la particularité d'avoir été conçu en ayant anticipé sa construction, déconstruction, et reconstruction (à deux reprises), sur base de plans d'architecture différents, réutilisant les matériaux lors de la première phase constructive. L'ensemble de la mise en œuvre est réalisé par les apprentis et futurs chefs d'entreprise de l'efp, accompagnés de leurs formateurs.

Le bâtiment est ouvert aux professionnels qui s'intéressent à l'innovation durable moyennant inscription. Volta, en tant que partenaire du projet, organisera une visite sur place le 23 avril 2018. Différents intervenants viendront partager leur expérience du chantier, et en particulier concernant l'électrotechnique du bâtiment (installation électrique, domotique, monitoring, pompe à chaleur, PV, ...).

Si vous souhaitez plus d'informations, n'hésitez pas à contacter Danièle Bouvy au 0497 38 12 89.

