

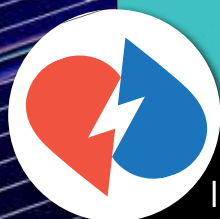
09.
2023



Power
by Techlink

Le secteur voit fleurir
l'énergie solaire

**INSTALLATIONS
PHOTOVOLTAÏQUES**



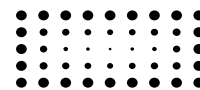
**INSCRIVEZ-VOUS
MAINTENANT!
INSTALL DAY**



Techlink
Linking techniques

Publication professionnelle de Techlink pour les entreprises d'installation
de techniques spéciales • Revue des membres trimestrielle

MEMBER OF



Embuild



Nouveaux détecteurs de Niko P40 et M40

Tout simplement intelligent

La gamme complète de détecteurs 230 V et certifiés DALI-2 combine un design primé avec des fonctionnalités certifiées et les meilleures performances de sa catégorie. Grâce à sa conception révolutionnaire, vous gagnez un temps précieux lors de l'installation et de la configuration des nouveaux détecteurs.

- montage SnapFit avec un simple mouvement de rotation et d'encliquetage
- câblage sans outils
- communication Bluetooth® bidirectionnelle
- commande intuitive via une application dédiée

Économisez de l'énergie grâce à la meilleure commande crépusculaire du marché.

www.niko.eu/m40p40

niko

PA-1221-02

Les jeunes: le chaînon manquant de la transition énergétique



Alexander Dewulf

Président
Techlink Linking Techniques

L'énergie et le climat ont tout à voir l'un avec l'autre. La nécessité d'économiser l'énergie et de produire de l'énergie propre n'a jamais été aussi criante qu'aujourd'hui. La rapidité et la réussite de la transition énergétique se feront en fonction de l'argent, des matières premières et des matériaux, mais probablement avant tout d'une main-d'œuvre qualifiée présente en suffisance. Notre pays souffre d'une grave pénurie de main-d'œuvre qualifiée. Cette situation affecte aussi le secteur de la construction et de l'installation en raison de l'ampleur de la tâche qui l'attend. Surtout à la lumière des objectifs climatiques ambitieux qui nous sont imposés par l'Europe. Pour notre Écosystème d'installations multifonctionnelles, il y a forcément un surcroît de travail.

Comme nous l'indiquions déjà en 2020 dans notre document d'orientation LINK2030 (www.link2030.be), la «*guerre des talents*» est un des principaux défis qui attend notre Écosystème d'installations multifonctionnelles. Pour réaliser la transition énergétique dans notre domaine et tout au long de la chaîne de valeur, nous avons besoin d'un afflux suffisant de jeunes talents dans l'Écosystème. Pour attirer ces jeunes, il est urgent que notre secteur soit perçu comme plus attractif.

Techlink en est pleinement consciente et c'est précisément la raison pour laquelle nous avons lancé une campagne de sensibilisation au début de cette année afin d'intéresser les jeunes à l'enseignement technique. Avec notre campagne **Install Tomorrow** (www.installtomorrow.be), nous nous débarrassons de manière ludique des clichés et laissons les jeunes talents techniques inspirer les autres en mettant en avant les aspects positifs de leur métier. Les métiers techniques de notre secteur sont très enrichissants et très variés.

Lors de l'**Install Day**, nous mettrons une fois de plus tout en œuvre pour enthousiasmer les jeunes professionnels et leur donner une vision plus positive de notre secteur, engagé pleinement pour l'innovation et la durabilité.

POURQUOI CHOISIR CARBOBEL ?

Belge, Qualitatif, Avantageux, et toujours l'investissement énergétique le plus intelligent. Les panneaux solaires de Carbobel sont le meilleur choix aussi bien pour les particuliers que pour les installateurs. Vous obtenez la qualité que vous envisagez et les années de rendement sur lesquelles vous comptez.

Sécurité à long terme

Grâce à leur excellente qualité et à leurs performances, vous bénéficiez de 30 ans de garantie sur le produit et la puissance des panneaux solaires Carbobel.

Qualité supérieure

Lors du développement de nos panneaux solaires belges, la qualité était primordiale.

Envie de faire partie de l'équipe ?

En tant que marque belge de panneaux solaires de qualité supérieure à un prix compétitif, Carbobel mérite votre confiance. Nos panneaux solaires vous offrent une solution intelligente pour prendre une longueur d'avance sur vos concurrents.

L'avenir commence dès aujourd'hui

Afin de contribuer à la construction d'un avenir meilleur pour tous, nous reversons 0,50 € par panneau vendu à une association caritative.

Pour en savoir plus, consultez le site www.carbobel.com

430 W FULL BLACK
POWERING YOUR FUTURE.



Stand d'exposition: CARBOMAT GROUP 211-216

CHINT

Empower the World



Demandez ici !

Demandez dès maintenant votre boîte d'échantillons gratuite et profitez des prix avantageux !



Interrupteurs différentiels & disjoncteurs modulaires

Vous cherchez des interrupteurs différentiels et des disjoncteurs ?

Jetez un coup d'œil à notre gamme de Chint, qualité à des prix compétitifs et toujours disponible en stock.



Commandez un interrupteur différentiel ou disjoncteur modulaire ? C'est via le shop.carbomat.be bien sûr !



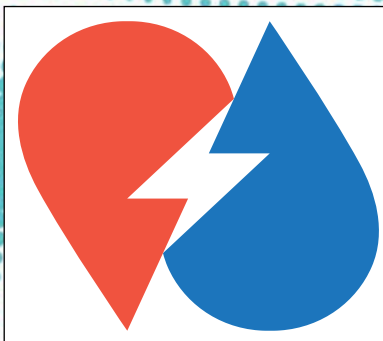
16 ● Installation photovoltaïque

Une installation photovoltaïque ne fonctionne pas toujours comme espéré. Il peut en résulter dans le pire des cas une erreur critique, ce qui se traduit par une installation défectueuse. Au sein d'EnergyVille, on ne ménage pas les efforts pour cartographier et prévenir les différentes défaillances qui peuvent survenir dans une installation photovoltaïque.



28 ● Charger au soleil

Quels prélèvements du réseau pouvons-nous éviter ? Dans cet article, Volta se penche sur l'aspect financier. Pour ce faire, Volta utilise les données mesurées de deux situations/installations concrètes et effectue une analyse de celles-ci.



44 ● Install Day

C'est le 13 octobre 2023 que se déroulera la cinquième édition de l'Install Day. L'année dernière, ce salon professionnel destiné aux électro installateurs et installateurs de systèmes HVAC a attiré plus de 4200 visiteurs à Bruxelles. Découvrez les tendances générales et techniques de cette année.

3 ● **Édito** : Les jeunes : le chaînon manquant de la transition énergétique

6 ● **Structure Techlink**

8 ● **Value Chain Symposium**

10 ● **Législation** : Modification de la contribution environnementale

12 ● **Actualités** : Manuel sur la sécurité des systèmes photovoltaïques

14 ● **Projet** : Ministry of Solar

16 ● **Actualités** : Pourquoi une installation photovoltaïque tombe-t-elle en panne ?

20 ● **Pleins feux sur un membre** : EnergyVision

26 ● **Actualités** : Abrogation de l'accès à la profession

28 ● **Événement** : Charger au soleil

32 ● **Législation** : Travailler avec des contrats en 2023 (Partie 1)

Install Day

42 ● Réunion des exposants

44 ● Les tendances dans le secteur de l'installation

48 ● **Actualités** : Guerre des talents

50 ● **Actualités** : L'électricité du futur sous le signe des 3D

54 ● **Législation** : Modifications au RGIE

60 ● **Actualités** : Batteries domestiques totalement « future proof »

62 ● **Actualités** : Formation de base en sécurité

64 ● **Législation** : Formation à la sécurité

68 ● **Visite** : Adieu fluorescent, bonjour l'éclairage LED

70 ● **Session de formation** : Droit de la concurrence

72 ● **Session de formation** : Techlink & ORES

74 ● **Le collaborateur** : Nathalie Kaniewski, Senior Legal Advisor

76 ● **Productnews**

Embuild

Avenue des Arts 20, 1000 Bruxelles
embuild.be

Editeur responsable

Dirk De Wolf
dirk.dewolf@techlink.be

Techlink asbl

Excelsiorlaan 91, 1930 Zaventem
T. +32 2 720 40 80
info@techlink.be • www.techlink.be

Directeur général

Kris Van Dingenen
kris.vandingenen@techlink.be

Publicité

Inge De Ridder
T. +32 53 80 87 47
inge.deridder@techlink.be

Périodicité • Tirage

Trimestriel •
3.000 ex. NL / 2.000 ex. FR

Traduction

André Verkaeren, Metaphrasis bvba

Rédaction & relecture

Sophie Lambert
sophie.lambert@techlink.be

Mise en pages

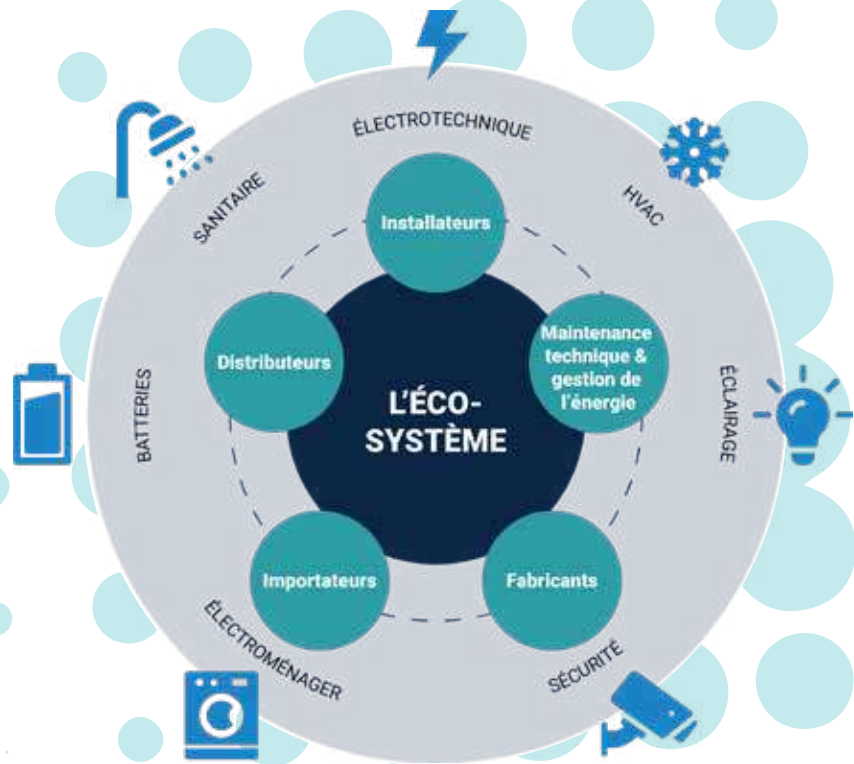
nikka.cuyppers@embuild.be

Impression

Graphius

Structure Techlink : partie 1

Notre CEO, Eric Piers, a profité de l'Assemblée générale de Techlink pour livrer un aperçu des nombreuses activités de notre fédération en 2022 (voir ci-dessous). Une fois encore, il a souligné combien la transition énergétique ne peut réussir sans la contribution de notre Écosystème des installations multifonctionnelles. Ce premier article s'adresse plutôt aux installateurs. Dans la deuxième partie, nous examinerons de plus près les autres piliers de notre Écosystème.



L'Écosystème des installations multifonctionnelles

Nous utilisons le terme « Écosystème » parce que ses différentes composantes sont étroitement liées : fabricants, distributeurs, installateurs et entreprises de maintenance technique et de gestion de l'énergie. Si nous parlons d'« installations multifonctionnelles », c'est parce qu'elles couvrent différents segments : de l'électrotechnique aux appareils électroménagers en passant par le chauffage, la ventilation, la climatisation, les installations sanitaires, la sécurisation, l'éclairage et les batteries.

Sous le nom de Techlink, mais avec la nouvelle baseline « *Linking Techniques* », notre fédération professionnelle regroupe désormais 3150 entreprises parmi lesquelles nous recensons des membres fabricants/

importateurs, des grossistes, des installateurs et des entreprises actives dans la maintenance technique et la gestion de l'énergie. Le maillage de ce paysage et l'interaction entre ces acteurs iront en s'intensifiant !

Organe d'administration

L'Organe d'administration de Techlink National est composé de :

- Cinq membres de l'Organe d'administration de l'ancienne F.E.E., à savoir Pierre Benoit (Rexel Belgium), Michèle Geoffroy (VINCI Facilities Belgium & Energies), Derek McMilan (LEDVANCE Benelux), Sven Machielsens (Van Oirschot nv) et Rudy Lintermans (Schneider) ;
- Cinq membres de l'Organe d'administration de l'ancienne Techlink, à savoir Dirk Peytier (Vice-Président de Techlink), Vera Desauw (Desauw NV), Delphine Hallaux (Genetec nv), André Overdulve (Ovanco/ATS)

et Michel Thérér (HENKENS Frères s.a.) ;

- Un président externe (Alexander Dewulf), un administrateur indépendant (Karl Neyrinck - Groupe EEG) et le CEO (Eric Piers).

L'Organe d'administration de Techlink s'est réuni à trois reprises en 2022 avant la fusion ainsi que trois fois après la fusion, avec différents points à l'ordre du jour. En 2022, chaque Organe directeur s'est concentré sur la fusion et sur la communication qui découlerait de l'opération de fusion.

Réunions de fabricants, d'entreprises de distribution et de maintenance

Le groupe des *fabricants de matériel d'installation électrique* s'est réuni trois fois depuis la fusion.

Le groupe des *fabricants d'appareils*

électroménagers s'est réuni deux fois depuis la fusion et s'est concentré sur notre rôle dans la restructuration de Recupel.

Le groupe des *fabricants d'éclairage* s'est réuni une fois et a insisté sur la création de projets communs tels que les statistiques.

Les *grossistes* se sont réunis cinq fois depuis la fusion, dont deux fois à l'initiative de Fedibel.

Il y a eu une réunion de la Fesah, les *distributeurs de sanitaire et de chauffage*, InstallData continuant à revendiquer un rôle important.

Les *distributeurs d'équipements de sécurité* se sont réunis deux fois et ont parlé entre autres d'Incert.

Le groupe des DRH des *entreprises actives dans la maintenance technique et la gestion de l'énergie* s'est réuni trois fois en 2022 suite à la fusion, principalement autour de questions sociales. L'enseignement et l'afflux de travailleurs techniquement qualifiés sont un autre dossier de première importance.

Neuf sections provinciales et conseils sectoriels

Le fonctionnement repose sur neuf sections provinciales – en plus d'une structure nationale forte.

En ce qui concerne les activités des sections provinciales (Anvers, Bruxelles Brabant flamand, Limbourg, Flandre orientale et Flandre occidentale), on recense en 2022 en Flandre : 23 organes d'administration, 5 Assemblées générales, 2 groupes de travail et 13 événements.

En ce qui concerne les activités des sections provinciales (Hainaut, Liège-Verriers, Luxembourg et Namur-Brabant wallon), on recense en 2022 en Wallonie et à Bruxelles : 22 organes directeurs, 3 Assemblées générales, 2 groupes de travail et 20 événements.

Quatre conseils sectoriels HVAC et quatre conseils sectoriels Électrotechnique ont également eu lieu, au cours desquels des sujets techniques ont pu être approfondis.

Quelques-unes des activités de l'équipe Techlink

L'équipe Techlink se compose de 4 groupes composés, de membres du personnel et de deux cadres, soit un total de 22 collaborateurs, et peut à juste titre être qualifiée de "dream team"! Au moins un collaborateur est présenté dans chaque édition de nos magazines.

DÉPARTEMENT TECHNIQUE

Les **roadshow** de Techlink étaient l'occasion idéale de rencontrer nos experts en **pompes à chaleur (hybrides)**, systèmes de ventilation à récupération de chaleur, chauffe-eau solaires et panneaux photovoltaïques.

Notre département technique a collaboré aux **adaptations du RGIE**, a piloté un projet du SPF Économie sur les marquages, la mise à la terre,... et sur l'innovation en matière de sécurité (Incert).

L'électrification des véhicules connaît un essor de grande envergure et l'**infrastructure de recharge** est un élément crucial de la transition énergétique. La formation en matière d'infrastructure de recharge électrique en fait partie et sera également déployée en Wallonie.

Des politiques ont été élaborées en matière de **panneaux solaires** en collaboration avec ODE, de certificats verts en Wallonie, de biomasse et de pompes à chaleur réversibles, d'IA dans les **batteries**, de **ventilation** intelligente, etc.

Au niveau européen, nous avons également été actifs dans des organisations telles que GCP Europe, Europe-On, Solar Power, EschFoe et EUEW. Dans cette dernière organisation, nous siégeons au conseil d'administration (Alexander

Dans l'édition de novembre, nous détaillerons la structure des autres piliers de notre Écosystème, à savoir : les membres fabricants/importateurs, les grossistes et les entreprises actives dans la maintenance technique et la gestion de l'énergie.

en tant que Président et Eric en tant que Secrétaire général).

DÉPARTEMENT JURIDIQUE

Les spécialistes en **droit social** ont répondu aux questions des membres, participé aux réunions de la CP 149.01, du Groupe de travail national, du Groupe Nord et Sud ainsi qu'à divers groupes de travail thématiques portant sur le travail faisable, la formation, la guerre des talents, etc.

Nous avons également organisé une formation annuelle en **droit de la concurrence**.

La **révision de documents types** tels que « *Sous-traitance* » et « *Contrats de maintenance* » a également débuté en 2022.

MARCOM

MarCom s'est chargée de faire connaître Techlink dans la presse et sur les réseaux sociaux.

Elle a également collaboré à la publication de documents de synthèse et à tous les événements organisés par Techlink. Les activités suivantes sont à relever :

- Techlink Award Night
- On theE-MOVE Summit: l'e-mobilité et les énergies renouvelables vont de pair
- Fusion party à Meise
- Install Day
- Energy Transition Congress
- Webinaires Deep Dive sur LINK2030

Nous continuerons bien entendu d'expliquer les activités de la Techlink team dans nos magazines.

Une centaine de participants au Value Chain Symposium

Le jeudi 8 juin, Techlink et Fedibel ont invité des distributeurs et des fabricants... au Value Chain Symposium à Overijse. Un endroit qui passe pour ainsi dire inaperçu, caché derrière de hautes haies et au bord d'une route de campagne. Ni vitrine, ni néons criards. Pourtant, le siège de British & Sportscars est un endroit exceptionnel où la voiture est considérée comme une véritable œuvre d'art.



Eric Piers, CEO de Techlink

ERIC PIERS, CEO de Techlink, a ouvert le symposium : « Cet événement est l'initiative d'une partie de Techlink, à savoir Fedibel, la Fédération des distributeurs en matériel électrotechnique en Belgique, et s'adresse aux distributeurs et fabricants de matériel d'installation électrique. Il prolonge nos conventions Fedibel si réussies d'avant Covid, mais désormais sous un nouveau nom : le Value Chain Symposium. »

Les nombreux participants ont appris un certain nombre d'informations qui leur permettent d'extraire davantage d'opportunités à partir des défis d'aujourd'hui. Pascal Coppens a partagé son expertise sur les innovations « Made in China ». Dado Van Peteghem a souligné que bien se positionner au sein d'un Ecosystème solide ne peut que vous rendre plus fort.

Kris Van Dingenen, Managing Director Techlink, a présenté en quelques mots le fonctionnement de la nouvelle Techlink dans notre Ecosystème.





L'équipe MarCom de Techlink et les deux orateurs principaux : Dado Van Peteghem et Pascal Coppens.

Les visages souriants des participants.



COMELIT
WITH • YOU • ALWAYS

ULTRAVIDEOKITB

Le kit comprend tous les composants pour assembler votre système de 3 à 10 boutons poussoirs. Il vous suffit d'ajouter les stations intérieures de votre choix.

CE KIT COMPREND:

- 1xUT9172B - BOÎTIER EN SAILLIE 2 MODULES ULTRA NOIR
- 1xUT2020B - MODULE AUDIO/VIDÉO ULTRA NOIR SIMPLEBUS2
- 1xUT9200 - MODULE BOUTONS D'APPEL ULTRA
- 5xUT9211 - BOUTON SIMPLE ULTRA
- 5xUT9212 - BOUTON DOUBLE ULTRA
- 2xUT9221MB - OBTURATEUR FULL METAL ULTRA
- 1x1210A - ALIMENTATION SIMPLEBUS2

À COMPLÉTER AVEC LES MONITEURS AU CHOIX



6721W



6741W



6701W



6601W



6801W

Comelit Group Belgium NV/SA - Kleinewinkelstraat 24 - 1853 Grimbergen
Tel. +32 (0)2 411 50 99 - info@comelit.be - www.comelitgroup.com





Modification de la contribution environnementale modifiée depuis le 1/7/2023

Après plus de 5 années sans adaptation, PV CYCLE BELGIUM a modifié en profondeur la contribution environnementale pour les panneaux solaires photovoltaïques (contribution environnementale PV) à compter du 1er juillet 2023. En effet, cette contribution environnementale doit tenir compte toujours davantage de l'écomodularité des panneaux solaires. En d'autres termes, elle sera déterminée en fonction de la démontabilité du panneau solaire et de la recyclabilité des matériaux démontés. L'écomodulation et l'évaluation des coûts de collecte et de traitement ont donné lieu à un recalcul des montants.

« Plus de trois millions de panneaux solaires photovoltaïques ont été mis sur le marché en Belgique en 2022. Ce chiffre représente plus du double par rapport à 2021 et une croissance significative par rapport à l'année record de 2020 », déclare JAN CLYNCKE, Directeur général de PV CYCLE BELGIUM.

Contexte

En tant qu'importateur de panneaux solaires, vous êtes responsable de la reprise des panneaux solaires à la fin de leur cycle d'utilisation et devez superviser leur traitement, c'est ce qu'on appelle l'« obligation de reprise ».

L'organisme de gestion PV CYCLE BELGIUM asbl a été créé dans le but de faciliter le respect des obligations financières, administratives et opérationnelles liées aux panneaux solaires photovoltaïques. Sous cette dénomination, les fédérations sectorielles, dont Techlink, ont uni leurs forces pour offrir à chaque installateur une solution unique afin qu'il respecte ses obligations. PV CYCLE asbl a été le premier système volontaire de reprise des panneaux solaires dans le monde, en 2007. Et c'est PV CYCLE AISBL qui exé-

cute ces tâches en Belgique au nom de PV CYCLE BELGIUM.

Les importateurs et les producteurs affiliés à PV CYCLE BELGIUM en Belgique s'acquittent d'une contribution environnementale panneaux photovoltaïques pour financer les activités de PV CYCLE BELGIUM, à savoir la collecte, le tri, le transport et le recyclage des panneaux solaires. Importateurs et producteurs doivent répercuter cette contribution environnementale sur leurs clients, de sorte qu'en fin de compte, ce soient les utilisateurs finaux qui supportent le coût de la contribution environnementale et qui, une fois leurs panneaux en fin de vie, les rapportent gratuitement à PV CYCLE BELGIUM.

« Les panneaux solaires ne sont pas seulement des produits recyclables, ils sont aussi durables de par leur longévité et grâce au fait qu'ils produisent de l'énergie verte. La croissance du flux de panneaux solaires photovoltaïques en fin de vie nécessite une attention particulière pour préserver cette source renouvelable d'énergie verte, tout en maintenant l'équilibre entre écologie et économie. Depuis le début de l'année 2022, les producteurs

et importateurs des trois régions de notre pays facturent la contribution environnementale pour les panneaux solaires photovoltaïques », explique **STEVEN LEETEN**, Président de PV CYCLE BELGIUM.

Qu'est-ce qui change ?

Jusqu'au 30 juin 2023, la contribution environnementale reste de 2 € (hors TVA) par panneau solaire. Le tableau ci-contre reprend les contributions environnementales que PV CYCLE BELGIUM applique à compter du 1^{er} juillet 2023 :

En conclusion

PV CYCLE BELGIUM informe et sensibilise tous les acteurs sur l'obligation de collecte sélective des panneaux solaires photovoltaïques, ceci avec le soutien de l'ensemble du secteur.

Quant au rôle de Techlink, notre fédération professionnelle informe ses membres le plus largement et le plus concrètement possible, tout en les

encourageant à rejoindre PV CYCLE BELGIUM et à remplir leurs obligations.

Type de panneau solaire (contribution environnementale hors TVA)	Avec cadre en aluminium	Sans cadre en aluminium
Mono- et Poly cristallins (cSi)	€ 1,50 par pièce	€ 2,50 par pièce
Panneaux solaires à couche mince (CIS,CIGS, CdTe)	€ 3,00 par pièce	€ 4,00 par pièce
Membrane flexible	€ 0,20 par kg	
Tuile solaire et -shingle (cellule intégrée dans tuile)		
< 5 kg	€ 0,30 par pièce	
> 5 kg	€ 0,60 par pièce	



PV CYCLE
www.pvcycle.be

PV CYCLE BELGIUM asbl est la seule organisation de gestion des panneaux solaires photovoltaïques établie dans le cadre de l'accord de politique environnementale sur les panneaux solaires.

Restez au courant de toute notre actualité en nous suivant sur LinkedIn.



LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT EST AU CŒUR DE NOTRE MÉTIER

Solutions complètes de mise en conformité, collecte et recyclage de panneaux photovoltaïques

Manuel pour la sécurité des toits plats non résidentiels équipés de panneaux solaires

Il n'est pas évident de répondre aux exigences de sécurité des projets photovoltaïques sur les toits plats non résidentiels. C'est pourquoi PV Vlaanderen, en coopération avec plusieurs organisations sectorielles dont Techlink, et avec le soutien spécial de Guy Vandendungen, a rédigé un « *Manuel sur la sécurité des systèmes photovoltaïques* ».

Ce manuel décrit les recommandations et les bonnes pratiques relatives à l'installation de systèmes photovoltaïques de qualité et sûrs sur les toits plats non résidentiels. Il vise à simplifier les discussions entre les installateurs de systèmes photovoltaïques et les parties intéressées telles que les compagnies d'assurance. Techlink est d'ailleurs en concertation avec ces compagnies d'assurance pour qu'elles reconnaissent officiellement ce document dans le futur. Le texte est disponible dans la bibliothèque technique de l'organisation sectorielle VOLTA.

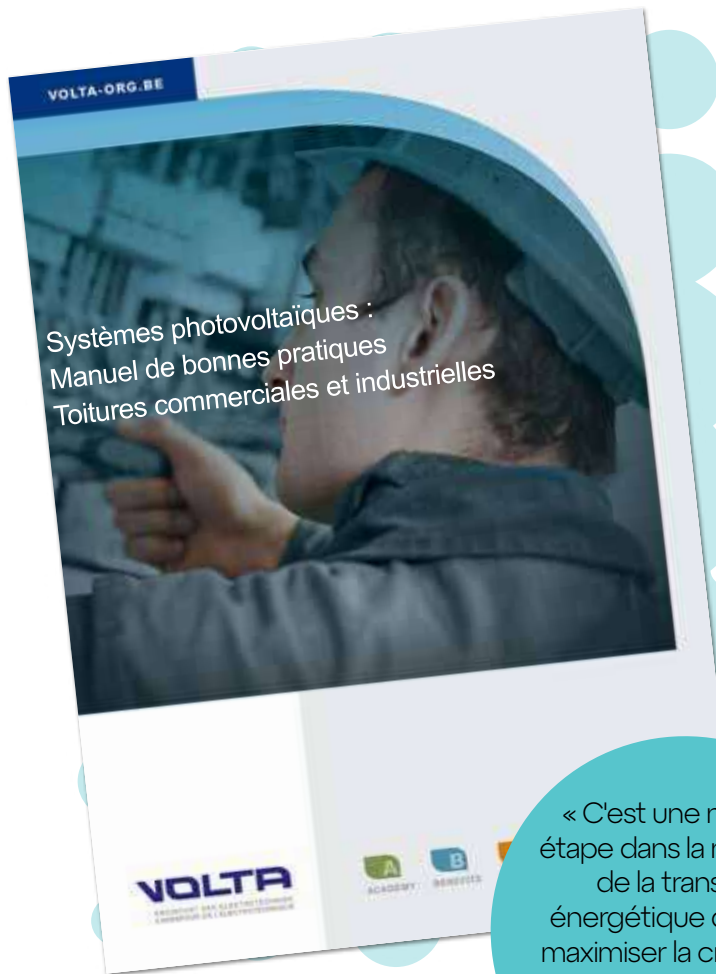
Le manuel se fonde sur une expérience pratique élargie et fournit des lignes directrices générales :

- la distance laissée libre recommandée entre les dômes et les avant-toits des toits plats pour

assurer la sécurité du travail pendant les travaux d'entretien ;

- les questions de sécurité incendie telles que le maintien d'un compartimentage anti-incendie dans le bâtiment ;
- la garantie de la sécurité électrique avec les références nécessaires au RGIE et aux fiches thématiques connexes.

En adoptant une perspective indépendante, le manuel s'efforce de four-



« C'est une nouvelle étape dans la réalisation de la transition énergétique qui vise à maximiser la croissance des installations photovoltaïques sûres et de qualité. »

nir des solutions qui permettent un déploiement à grande échelle des installations photovoltaïques, mais sans perdre de vue la gestion des risques. Le manuel est accessible via le code QR ci-dessous.





Building a Fully Connected, Intelligent World

Fusionsolar

Améliorez la durabilité de vos opérations commerciales et réduisez vos coûts énergétiques

Utilisez votre énergie de manière optimale | O&M simple | Sûr et fiable



MERC-1100/1300W-P



SUN2000-50KTL-M3



LUNA2000-200KWH-2H1



FusionSolar Management System

Ministry of Solar fait partie du « Top » des installateurs de projets solaires industriels en Belgique. Outre les montages traditionnels de panneaux solaires sur les toits, l'entreprise propose également des installations solaires légères pour les toits à faible capacité de charge. « Nous avons réalisé la plus grande installation de trackers du Benelux (construite dans une ancienne carrière). En outre, nous disposons d'une solution flottante brevetée et réalisons des solutions créatives telles que de carports solaires de grande taille », explique **BENOIT STROOBANDT**, CEO de Ministry of Solar.

Lieu

La carrière des Petons (groupe Solvay), à Yves-Gomezée près de Charleroi, est un site d'une centaine d'hectares. Depuis plusieurs années, le site



Panneaux solaires flottants et biodiversité à la carrière Les Petons

est très actif dans la préservation de la biodiversité en créant des habitats pour diverses espèces d'oiseaux, mais aussi de reptiles, de crapauds et de salamandres. Outre ses initiatives en faveur de la faune et de la flore, la carrière mène également une politique d'énergie verte puisqu'elle couvre 20% de ses besoins en électricité grâce aux panneaux solaires installés sur le site. Mais elle souhaitait étendre encore l'installation via des plateformes flottantes sur un plan d'eau.

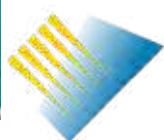
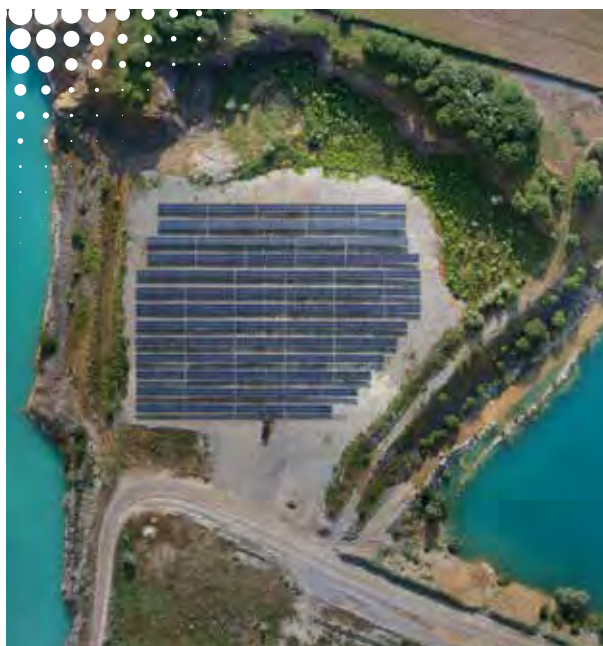
« Le client était demandeur d'énergie renouvelable, mais seul l'espace sur l'eau était utilisable sur son site. Notre solution : une structure de panneaux solaires sur l'eau », explique Benoît.

L'entreprise membre Ministry of Solar, installatrice de projets et de parcs solaires auprès d'entreprises (inter) nationales, veut faire monter tout le monde dans le train de l'énergie verte. En mars dernier, elle a été lauréate des Techlink Awards 2023 pour la rénovation durable d'un système d'énergie solaire flottant sur le site de la carrière Les Petons à Yves-Gomezée. Il s'agit de la plus grande installation flottante de Wallonie.

Structure de panneaux solaires sur l'eau

La structure innovante de panneaux solaires flottants de Ministry of Solar transforme la surface des réservoirs d'eau potable, des lacs, des barrages et des étangs en espaces utiles et productifs. De plus, la structure permet au

vent de passer librement sous les panneaux, refroidissant naturellement les panneaux et le câblage, ce qui se traduit par une plus grande efficacité. « Notre équipe de R&D dirigée par mon frère Johan Stroobandt a travaillé pendant plus de deux ans au développement cette structure flottante », précise Benoît.



MINISTRY OF SOLAR

L'installation flottante de 1000 kWc produit plus d'un GWh par an, dont la plus grande partie est utilisée immédiatement à la carrière Les Petons. Pendant les week-ends, lorsque la carrière est fermée, l'électricité est vendue au réseau.



« Rendre l'énergie renouvelable disponible, comme le fait Ministry of Solar, est essentiel pour résoudre le problème climatique. »

BENOÎT STROOBANDT

Sur le même site, Ministry of Solar a également installé précédemment 1000 kWc de trackers uni-axiaux qui suivent le soleil d'est en ouest.

« Une structure de panneaux solaires flottants permet des rendements plus élevés grâce au refroidissement naturel des panneaux et des câbles. L'ancrage constituait un défi de taille. Et il fallait aussi tenir compte de la faune et de la flore sur et autour de l'installation », explique Benoît.

Avantages

- L'installation fournit plus d'énergie grâce au refroidissement naturel des panneaux ;
- L'installation est compatible avec toutes les tailles (60 ou 72 cellules) et tous les types de panneaux solaires (avec ou sans cadre) ;
- Les panneaux peuvent être installés en configuration « portrait », ce qui augmente la capacité d'auto-nettoyage des panneaux ;
- Utilisation optimisée de l'espace disponible : aucun espace n'est nécessaire entre les panneaux, mais seulement entre les radeaux ;

À propos de Ministry of Solar:

Ministry of Solar est un fournisseur et installateur belge de solutions fiables de panneaux solaires (photovoltaïques) et de batteries en Belgique, au Luxembourg, en France et en Espagne. Elle est une entreprise d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction (Engineering, Procurement and Construction Company - EPC). Ministry of Solar a été fondée en 2015 par Benoît Stroobandt et est basée à Ruiselede, Lille et Madrid. Son fondateur a troqué sa carrière dans le secteur bancaire pour l'entrepreneuriat dans le monde de l'énergie solaire. Benoît a proposé de son rôle de pionnier dans un marché de l'énergie en pleine mutation : « La transition énergétique revêt une grande importance sociale. J'ai préféré y apporter ma contribution ». Benoît Stroobandt s'est lancé dans l'installation de panneaux solaires, choisissant immédiatement de se concentrer sur le marché business-to-business. C'est là que l'on pouvait faire la plus grande différence.

- Angle d'installation réglable en fonction de la hauteur du projet ;
- Amélioration du refroidissement par le passage libre du vent sous les panneaux.

« La mise en place d'une installation solaire peut se faire très rapidement. Il ne s'écoule généralement que quelques mois entre la signature du projet et son achèvement. Pour décharger complètement nos clients, nous construisons des projets exceptionnellement fiables. C'est pourquoi nous consacrons beaucoup de temps à l'ingénierie de nos projets et ne travaillons qu'avec des produits de la plus haute qualité. Nous utilisons par exemple des produits de fournisseurs de haute qualité, mais nous accordons également beaucoup d'attention à l'ingénierie, à la livraison de projets de qualité et au recyclage des matériaux résiduels », conclut Benoît.

Pourquoi une installation photovoltaïque tombe-t-elle en panne ?

Les cellules conventionnelles arrivent désormais progressivement aux limites théoriques de l'efficacité, si bien que depuis quelques années leur durée de vie fait l'objet d'une attention croissante. Les garanties en termes de rendement, à côté de l'efficacité, sont devenues un argument de vente que les fabricants aiment mettre en avant. Il n'empêche, il peut arriver que l'installation ne fonctionne pas comme prévu. Il en résulte une baisse du rendement et, au pire, un problème critique avec à la clé une installation défectueuse. Au sein d'EnergyVille, nous ne ménageons pas nos efforts pour cartographier et prévenir les différentes déficiences qui peuvent survenir dans une installation photovoltaïque. Cet article énumère les principales causes possibles.

Une installation photovoltaïque

Une installation photovoltaïque résidentielle se compose de panneaux solaires raccordés à un onduleur. Cet onduleur convertit le courant continu produit par les panneaux en courant alternatif adapté au réseau. Différentes configurations sont possibles, selon la

situation. Par exemple, les panneaux peuvent être reliés entre eux soit en grandes boucles pour former des « strings », soit un petit « micro-onduleur » est fourni pour chaque panneau. Ces « micro-onduleurs » sont capables de contrôler chaque panneau individuellement, ce qui permet d'obtenir de meilleures performances, mais souvent à un prix plus élevé. Quand un problème survient, c'est au niveau des panneaux, de l'onduleur ou de la connexion entre les deux. En général, les panneaux ne tombent pas en panne complète du jour au lendemain, mais leur rendement diminue progressivement au fil du temps. Par contre, les onduleurs ne montrent généralement aucun signe d'usure jusqu'à ce qu'ils tombent brusquement en panne. Le câblage, quant à lui, vieillit, mais souvent lentement, après quoi les choses se gâtent brusquement.

Dégradation dans les panneaux

LES CELLULES

De petites fissures peuvent apparaître dans les cellules solaires elles-mêmes et ne sont souvent pas visibles de l'extérieur. Le verre du panneau étant souvent intact, l'impression dominante est tout va bien. Ces fissures peuvent se produire lors de la fabrication du panneau, mais aussi plus tard, lors du transport ou du montage. Le cas extrême est celui de personnes qui marchent sur les panneaux pendant l'installation, ce qui crée par définition des déficiences de ce type. Les fissures ne sont pas toujours problématiques, mais elles augmentent souvent la résistance interne. Il peut en résulter ce que l'on appelle des « points chauds », provoqués par des courts-circuits autour des fissures, ce qui entraîne une dégradation supplémentaire à cet endroit. À terme, apparaissent alors ce

qu'on appelle des « traînées d'escargot ». Heureusement, ce problème est surtout esthétique. La tendance étant à l'utilisation de cellules toujours plus fines, ces déficiences ont tendance à se multiplier. Il existe désormais des cellules dont l'épaisseur est proche de celle d'un cheveu humain, celles dites « à couche mince ».

LES PANNEAUX

Les cellules photovoltaïques individuelles sont regroupées dans un module, le panneau solaire. Si des matériaux de moindre qualité sont utilisés lors de la fabrication du module, celui-ci peut – quelle ironie ! – se dégrader en raison de son exposition à la lumière solaire. Par exemple, la feuille de protection arrière (backsheet) peut s'affaiblir sous l'effet des rayons UV et de l'humidité. Le matériau devient cassant et des fissures se forment, permettant à l'humidité de pénétrer et d'oxyder les connexions et les cellules. La résistance s'en trouve augmentée et le rendement réduit, avec une aggravation au fil du temps. Il existe des solutions qui consistent à appliquer des autocollants sur les fissures afin d'empêcher autant que possible l'humidité d'y pénétrer, mais sans certitude de résultat. Heureusement, ce problème a été pris en compte et la plupart des fabricants utilisent à présent des matériaux qui résistent mieux aux UV. La matière plastique utilisée pour encapsuler les cellules (encapsulant EVA) peut également être sujette à la décoloration. Une réaction chimique avec l'eau peut également créer un acide qui attaque les cellules. Il n'y a malheureusement pas grand-chose à faire dans ce cas de figure ; heureusement, des recherches sont actuellement menées sur de nouveaux matériaux.

Ces dernières années, la dégradation induite par le potentiel (PID) a pris

Installation test de panneaux solaires à EnergyVille.



Jaunissement du plastique EVA.



Accumulation de saleté en comparaison avec un module propre.

beaucoup d'importance. Comme son nom l'indique, cette dégradation est causée par la présence dans les panneaux photovoltaïques de tensions élevées par rapport à l'environnement. Ces tensions élevées sont dues au fait que les cadres des modules sont mis à la terre, alors qu'en formant des circuits les tensions des panneaux individuels s'additionnent. Des particules chargées provenant du verre pénètrent alors dans les cellules, dont elles modifient les propriétés. De nombreux fabricants ont heureusement opté pour d'autres types de verre afin d'éviter ce problème.

OMBRE

L'ombre est sans doute l'un des phénomènes de dégradation des panneaux les plus sous-estimés. Dans les cas les plus bénins, la cellule ombragée limite le courant de toutes les cellules qui sont connectées en série avec elle, ce qui entraîne une perte de rendement. Dans les cas plus graves, les autres cellules exercent une tension négative sur la cellule ombragée, ce qui entraîne un effet de chauffage électrique. Les températures montent fortement, ce qui est préjudiciable à la durée de vie du panneau. On recourt à des diodes pour ponter une série de cellules et contenir l'échauffement. Même de petites

ombres peuvent cependant provoquer une production de chaleur importante. Un paratonnerre, par exemple, projette une ombre étroite et nette sur les panneaux, ce qui peut poser des problèmes considérables. Le sable et d'autres saletés peuvent également bloquer certaines cellules de manière significative. Le message à retenir est donc de bien nettoyer et d'éviter les problèmes potentiels lors de l'installation.

Défectuosités dans l'onduleur

REFROIDISSEMENT

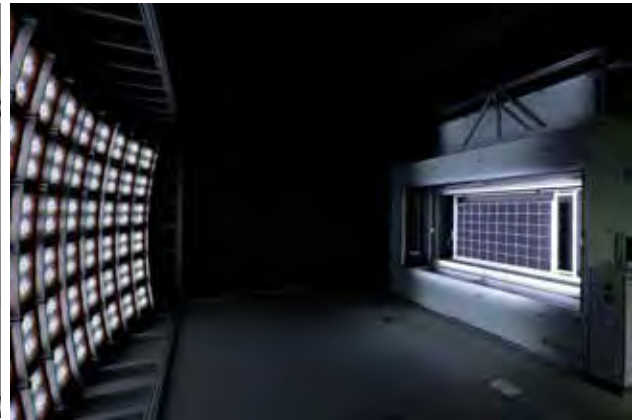
Les problèmes de refroidissement sont l'une des causes de panne principales au niveau des onduleurs. Ils sont pourtant faciles à résoudre en général. Quand l'onduleur est à l'extérieur, comme dans le cas d'un micro-onduleur, les nids d'animaux et autres saletés sont souvent à l'origine des problèmes. À l'intérieur, la principale responsable est la poussière ou les pannes de ventilateurs, qui ne sont pas rares. Ces pannes sont faciles à résoudre si l'onduleur les détecte avant qu'il ne soit trop tard, mais ce n'est malheureusement pas toujours le cas.

CONDENSATEURS ET INTERRUPTEURS

Dans les onduleurs, ce sont les condensateurs qui sont les composants subissant le plus souvent une défectuosité. Les fabricants ont souvent



Un connecteur d'onduleur fondu.



Éclairage artificiel des modules à EnergyVille.

recours à des capacités électrolytiques parce qu'elles sont très intéressantes du point de vue du coût. Leur grand inconvénient réside dans le fait que ces capacités remplies de liquide ne durent pas très longtemps. Des températures ou des tensions élevées peuvent entraîner l'évaporation du liquide, ce qui provoque l'ouverture et la défectuosité du condensateur. Une telle situation cause alors un court-circuit et donc la panne de l'ensemble du convertisseur. Heureusement, de nombreux fabricants sont passés à des capacités « sèches » plus fiables, les capacités des couches minces. Les interrupteurs sont le composant principal de l'onduleur. Ces « transistors » veillent à ce que la tension continue soit convertie en tension alternée, soit en interrompant le courant, soit en le laissant passer. Compte tenu de l'input variable du soleil, ces composants subissent des variations de température à l'origine de phénomènes de dilatation et de contraction. En raison des différentes couches présentes dans la structure, tout ne se dilate pas de la même manière et des fissures finissent par apparaître. Celles-ci s'agrandissent au fil du temps jusqu'à ce que le composant se brise.

LOGICIEL

Parfois, c'est le logiciel du convertisseur n'est pas non plus idéal. Par exemple, les relais censés éteindre l'onduleur lorsque la lumière du soleil est insuffisante ont posé problème à une époque. Ces relais devaient contrôler en permanence si le courant était suffisant, en s'allumant brièvement

à chaque fois. Ce composant subissait tellement de cycles qu'il ne tardait donc pas à se dérégler. L'onduleur a aussi pour tâche de faire en sorte que les panneaux fonctionnent à un niveau de tension idéal. Ce niveau dépend de l'ensoleillement et peut être difficile à trouver lorsque les panneaux sont partiellement ombragés. L'ombrage n'est pas nécessairement mauvais pour la durée de vie, mais peut avoir un impact important sur le rendement de l'installation.

Défectuosités dans le câblage

Les problèmes peuvent également se produire entre l'onduleur et les panneaux. En général, la mauvaise qualité du travail d'installation en est la cause. Le montage des connecteurs, en particulier, requiert beaucoup de soin. Si les joints d'étanchéité ne sont pas correctement serrés, l'eau s'infiltre et, tôt ou tard, les choses se gâtent. Dans les cas extrêmes, il peut y avoir une fonte du connecteur, ce qui constitue un risque d'incendie. Les connecteurs qui pendent sous leur propre poids ou qui reposent dans l'eau ne sont pas non plus une bonne idée. Il est préférable de réfléchir à la gestion des câbles avant l'installation. Les courbes ne doivent pas être trop prononcées et les câbles doivent être convenablement fixés pour éviter les vibrations et les forces de traction permanentes. Il faut aussi veiller à l'étiquetage afin de faciliter l'entretien ultérieur.

L'avenir

Les recherches sur la fiabilité des ins-

tallations photovoltaïques battent leur plein. A EnergyVille, des tests sont effectués pour mettre diverses faiblesses en évidence. Les panneaux sont exposés à des variations de température, à l'humidité, à des rayons UV, à des contraintes mécaniques et à des combinaisons de ces facteurs afin de simuler toutes sortes de circonstances. Une application a aussi été créée pour prédire le rendement des systèmes photovoltaïques, en fonction des matériaux utilisés et du vieillissement. Une liste de tous les défauts possibles et de leur priorité a également été dressée afin de pouvoir travailler de façon ciblée. En ce qui concerne l'onduleur, l'accent est mis sur la surveillance de son état et la détermination de la fiabilité pour un input très variable. Il peut être difficile d'améliorer les composants en tant que tels, mais si l'on sait quels sont les composants les moins efficaces, on peut éventuellement les épargner. Dans le pire des cas, on peut effectuer une maintenance préventive pour éviter des problèmes plus graves. Cela étant, il est un fait que l'information aux installateurs doit rester un point d'attention fort. Au bout du compte, l'amélioration de la fiabilité devra se faire sous plusieurs angles. Il reste indispensable d'effectuer des recherches supplémentaires pour aider les fabricants, mais cela ne dispense pas d'une installation et d'un entretien corrects.

Auteur: Martijn Deckers, doctorant à EnergyVille et ESAT/ELECTA KU Leuven.





Votre partenaire distributeur dans le domaine de l'énergie solaire au Benelux

- Des **marques fortes** et une gamme complète de produits de **qualité exceptionnelle** allant des panneaux photovoltaïques jusqu'aux bornes de recharge de voiture électrique
- Des **solutions globales** qui tiennent compte de concepts énergétiques durables
- Un **service clientèle optimal**, de la planification jusqu'au montage d'installations
- Une **logistique fiable** et une disponibilité élevée pour tous nos composants
- Séminaires et **formations** professionnels, solutions de logiciels performants, soutien sur site, **webshop**
- Pour vos projets **résidentiels** et **commerciaux**

Toutes les marques leaders sous un même toit

Panneaux solaires



Onduleurs | Systèmes de stockage de l'énergie



Systèmes de montage | Électromobilité



Suivez-nous sur LinkedIn ! 

Rendre l'énergie bon marché, locale et verte accessible à tous

EnergyVision est actuellement le leader du marché du déploiement de panneaux solaires en Flandre et à Bruxelles. Cette entreprise membre a déjà réalisé pas moins de 13.145 projets totalisant plus de 615 mégawatts crête de panneaux solaires. Mais cette société n'est pas un installateur de panneaux comme les autres. S'appuyant sur une approche multifilière, elle fournit aussi des solutions d'énergie et de recharge simples pour les ménages comme pour les PME. Elle est également présente en Chine et au Maroc.



EnergyVision s'engage en faveur de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables, de l'installation de panneaux solaires aux bornes de recharge en passant à l'éclairage led. Dans la mesure où de très nombreuses entreprises ne sont pas toujours prêtes à payer davantage pour des solutions durables, EnergyVision prend en charge l'investissement et partage les économies d'énergie avec le client. Une idée du fondateur et CEO, **MAARTEN MICHIELSSENS**.

Un entrepreneur atypique

Maarten a étudié les langues germaniques et n'est pas ingénieur. Sa car-

rière, il l'a commencée comme journaliste sportif à Het Laatste Nieuws (HLN). Au fil du temps, Maarten a néanmoins posé son balluchon dans le monde de l'installation. Peu après avoir quitté HLN, il a fondé la société EcoNation. Cette entreprise innovante installait des dômes de chauffage solaire intelligents optimisant la lumière. Mais il a quitté cette entreprise à la suite d'un différend avec un business angel. A ce moment-là, il n'avait plus d'entreprise dont il était le propriétaire, plus d'actions, plus de salaire, plus de base financière. *« Je suis convaincu que les meilleures idées viennent souvent dans ces mo-*

« La force d'EnergyVision réside dans notre passion pour les clients et les projets, une communication interne et externe transparente ainsi qu'une manœuvrabilité et une flexibilité de tous les instants. »

MAARTEN MICHIELSSENS

EnergyVision croît rapidement

EnergyVision s'est développée dans tous les domaines, marquant encore (un peu) plus de son empreinte la transition énergétique. En Belgique, les actifs en portefeuille ont augmenté de 56%. EnergyDrive est passé à la vitesse supérieure, la part de marché de Brusol a encore augmenté (plus de 70% de part de marché), EnergyHome a démarré sur les chapeaux

de roues, l'entreprise a décroché des projets de référence (notamment ASTER). En Chine et au Maroc, de nouveaux modèles commerciaux ont été lancés avec succès. Tout cela s'est traduit par un chiffre d'affaires consolidé en hausse de 32% à 117 millions d'euros et un EBITDA consolidé en hausse de 84% à 26,7 millions d'euros, dont la majeure partie est récurrente.

(Source : Rapport annuel 2022)

	2020	2021	2022	Croissance en 2022	
Belgique	13.955 k€	23.279 k€	31.639 k€	+ 8.359 k€	+ 36 %
Chine	53.508 k€	60.372 k€	75.297 k€	+ 14.924 k€	+ 25%
Maroc	4.804 k€	4.973 k€	10.474 k€	+ 5.501 k€	+ 111 %
GROUPE	72.266 k€	88.625 k€	117.409 k€	+ 28.784 k€	+ 32 %

transféré les bénéfices de nos activités à l'étranger en Belgique, avec l'objectif de croître ici aussi ». À l'époque, EnergyVision a été portée sur les fonts baptismaux par ses quatre fondateurs avec la modeste somme de 6.200 euros, empruntée à leurs parents.

Selon Maarten, c'est l'école Vlerick qui lui a donné les compétences et la confiance nécessaires pour franchir le pas et devenir entrepreneur. Il y a suivi son master en General Management en 2005 : les cours de stratégie, d'entrepreneuriat et de gestion opérationnelle en particulier ont donné à Maarten les compétences concrètes dont il avait besoin pour transformer ses idées en une entreprise viable.

Expérience entrepreneuriale

« Quand on est entrepreneur, on ne fonde pas une entreprise pour perdre de l'argent. Du moins ce n'est pas ce que j'ai fait. Il faut évidemment gagner de l'argent sinon l'entreprise ne peut pas exister. Mais là n'est pas ma principale source de motivation. Je veux surtout me démarquer. Je veux compter, avoir un impact. Changer les choses pour le bien de mes clients. Apporter des solutions. Surprendre le marché. C'est ce qui crée vraiment de la valeur. Faites la différence et l'argent suivra.

J'ai la chance de travailler chaque jour avec des gens formidables – qui ont des idées novatrices – et de voir ces (jeunes) collègues avoir un impact positif sur le monde. Cela me donne beaucoup d'espoir, non seulement pour notre secteur mais pour l'avenir en général. Travailler chaque jour à la réalisation de mon rêve et de ceux de nos équipes. Je le ferai encore dans deux ans et dans dix ans. Je ne voudrais pas qu'il en soit autrement.

Ces dernières années, j'ai travaillé vraiment très dur, même à des moments où j'aurais peut-être pu faire des choses plus amusantes avec mes amis. Mais je ne vois pas cela comme un sacrifice. Il n'y a pas d'autre voie que le travail dans la persévérance. Rentrer à la maison crevé tous les jours, dormir et se remettre à l'ouvrage le lendemain matin. Parce que faire quelque chose que j'aime vraiment demande peu d'énergie et, surtout, en donne beaucoup.

Les premières années d'EnergyVision (2014-2019) ont été les plus difficiles car tout était nouveau. J'étais encore inexpérimenté et rencontrais des surprises de toutes sortes. Il est crucial de veiller à la cohésion de votre équipe. Apprendre et écouter, c'est important. Écoutez votre équipe, vos experts, votre direction... mais surtout vos

ments-là, dans le failing forward. Sans cette nécessité, je ne serais pas devenu entrepreneur», déclare Maarten.

Sa percée a pris corps grâce à EnergyVision, une entreprise en pleine expansion. « J'ai fondé EnergyVision en 2014 avec mon frère Klaas, Koen Decourt et l'ancien athlète Hassan Mourhit, qui dirige la branche marocaine de l'entreprise. J'ai lancé les opérations chinoises et j'écris désormais l'histoire belge d'EnergyVision avec Koen. Notre réussite résulte d'un certain nombre de choix, notamment la qualité absolue et le modèle énergétique serviciel (as-a-service). Nous avons toujours

clients. Ce sont eux qui dirigent et définissent réellement votre entreprise. Écoutez-les. Comprenez-les. Apprenez d'eux.

De très nombreuses personnes, y compris dans notre pays, n'ont pas les moyens ou la possibilité d'investir dans des panneaux solaires. Nous les recherchons de plus en plus activement et leur proposons une solution qui leur apportera également un avantage financier direct. C'est ainsi que nous nous démarquons vraiment beaucoup !

En résumé, ce dont je suis fier, c'est de la gratitude de nos clients, de la loyauté et de la motivation de nos col-

laborateurs qui amènent leurs amis ou leur famille dans l'entreprise, et des relations positives avec nos partenaires. Ce sont les gens qui font la différence et donnent un sens à ce que nous faisons, et c'est ce qui me rend heureux », explique Maarten.

Diversification

En 2022, Marc Coucke a annoncé qu'il investissait 20 millions d'euros dans EnergyVision avec sa holding Alychlo, pour une participation de 10%. Il est le premier investisseur extérieur et son arrivée a permis de disposer d'un capital supplémentaire pour les ambitieux projets relatifs aux bornes de recharge. Avec « EnergyDrive » (voir encadré), nous voulons installer des bornes et des cartes de recharge gratuites dans toute la Belgique. « L'année dernière, nous avons installé près de 1.000 points de recharge dans les entreprises, chez les particuliers et sur la voie publique », précise Maarten. Installer un réseau de bornes de recharge nécessite d'énormes capitaux. Mais poursuivre le déploiement des panneaux solaires nécessite également des ressources substantielles.

EnergyVision a commencé à fournir des technologies énergétiques à des clients en Chine et au Maroc en 2014, mais elle a fait bien davantage depuis lors. « Nous avons utilisé les bénéfices réalisés sur ces deux marchés pour financer le développement de nos activités en Belgique. D'abord à Bruxelles, ensuite en Flandre et en Wallonie », explique Maarten. EnergyVision opère également en tant que fournisseur d'électricité à Bruxelles. Sous le nom de marque Brusol. Cette entreprise est aussi à l'origine de SolarClick (programme de l'opérateur du gestionnaire du réseau Sibelga et du gouvernement bruxellois) dans le cadre duquel elle équipe 50 bâtiments publics de panneaux solaires. En Flandre, EnergyVision installe des panneaux solaires sur plus de 50.000 logements sociaux dans le cadre de l'appel d'offres ASTER.

Le printemps 2022 a vu le lancement de la formule « EnergyHome » en Flandre. « En tant qu'unique fournisseur en Flandre, nous installons des panneaux solaires 100 % gratuits chez les familles dans le cadre d'un modèle de prise en charge : nous

« Entreprendre, c'est maximiser chaque valeur, avoir un impact et apporter des changements positifs. »

MAARTEN MICHELSENS

Let's charge Brussels!

EnergyDrive, la filiale d'EnergyVision spécialisée dans les bornes et les cartes de recharge, a été choisie par Sibelga comme partenaire privilégié pour le déploiement de l'infrastructure de recharge publique dans la Région de Bruxelles-Capitale d'ici 2035. En 2022, EnergyDrive a déjà installé quelque 500 bornes de recharge publiques, qu'elle exploitera pendant dix ans. Début 2023, elle a reçu la concession pour les 1.400 à 2.000 points de charge publics suivants.

« En région bruxelloise, nous construisons à la fois des panneaux solaires et des bornes de recharge, tant chez les particuliers que les entreprises et dans le domaine public. Nous connectons l'ensemble de ces toits, de ces bornes et de ces emplacements les uns avec les autres. Nous pouvons ainsi garantir des solutions locales et des prix bas à tout moment. Cette année encore, cette nouvelle série de



bornes de recharge générera plusieurs dizaines de milliers de recharges supplémentaires grâce à l'électricité bruxelloise verte et bon marché », explique Maarten.

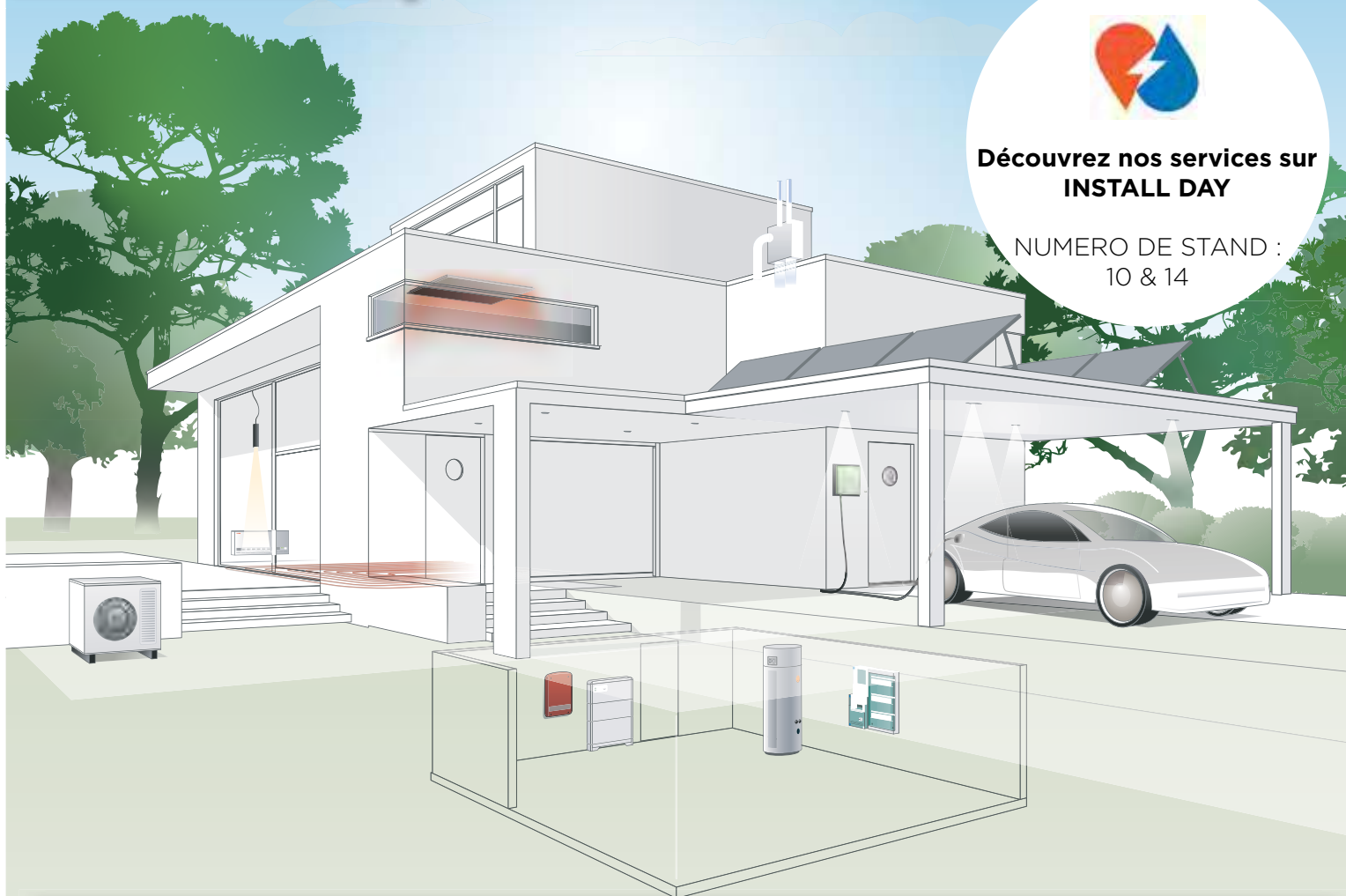
EnergyVision participe désormais au remboursement de tout. Elle installe les bornes de recharge ou même un site de recharge complet. Elle assure ensuite l'exploitation et le suivi. La charge sur votre site est entièrement prise en charge. Vos collaborateurs et/ou visiteurs ne paient que les kWh chargés à un tarif compétitif. Toutes les bornes de recharge fonctionnent à l'électricité verte produite par les panneaux solaires installés dans la Région.

PRÊTS POUR UN AVENIR ÉLECTRIQUE ?



Découvrez nos services sur
INSTALL DAY

NUMERO DE STAND :
10 & 14



ÉNERGIE SOLAIRE

Produisez de l'énergie verte pour l'autoconsommation



SYSTÈMES DE STOCKAGE D'ÉNERGIE

Stockez l'électricité de manière flexible pour plus tard



INFRASTRUCTURES DE CHARGE

Chargez facilement et intelligemment



VENTILATION

Ventilez pour une qualité d'air saine



CHAUFFAGE & REFROIDISSEMENT

Apportez du confort durable à chaque pièce

venons installer les panneaux solaires gratuitement, nous nous occupons de l'entretien, de l'assurance et du suivi», explique Maarten.

EnergyVision construit pour les petits et pour les grands. Pour de très nombreuses familles mais aussi pour des PME et des entreprises. Dans ce dernier cas, elle le fait sous la bannière « *EnergyBiz* », sa formule pour les entreprises. Alors que le monde entier voulait des panneaux solaires, le marché des panneaux solaires pour les entreprises flamandes est tombé à plat. À Bruxelles par contre, il a poursuivi sa croissance.

Transition énergétique

Maarten a pris part, au début de l'année, au Forum économique mondial de

« Le client ne paie pas pour l'investissement dans une technologie durable, mais EnergyVision partage les économies d'énergie qu'elle génère par la suite. »

MAARTEN MICHELSSSENS

Davos, à l'invitation de la communauté des Global Innovators, un groupe international d'entreprises dont la croissance est prometteuse et qui se concentre sur l'innovation éthique, technologique et de modèle d'entre-

prise. « C'est une belle reconnaissance de notre modèle d'entreprise. Cela nous a amenés à réfléchir à la manière de rallier les gens à la transition énergétique, en particulier ceux qui n'ont pas les moyens d'y investir financièrement. Cela m'a beaucoup appris. »

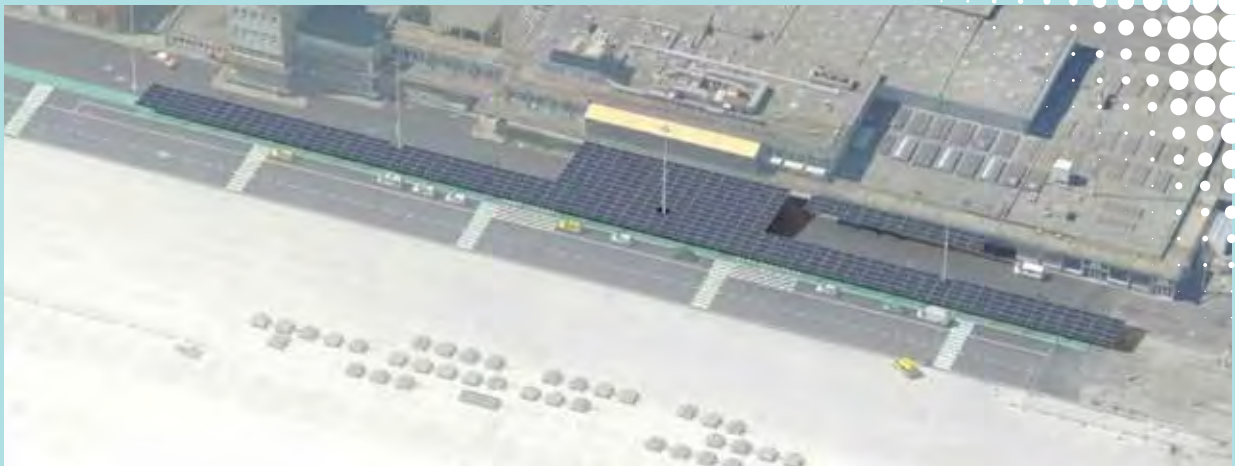
Sur ses trois principaux marchés et au cours de cette décennie, EnergyVision s'engage pleinement dans la transition énergétique avec son plan d'investissement mondial 2030, qui prévoit la construction et l'entretien de panneaux solaires d'une capacité totale égale à celle des centrales nucléaires de Doel.

« La transition n'est pas un problème en soi, sauf quand on s'accroche au passé », conclut Maarten.

L'aéroport d'Ostende-Bruges devient le deuxième plus grand parc de panneaux solaires de Belgique

Cet automne, EnergyVision installera quelque 66.200 panneaux solaires de très grande taille sur le terrain de l'aéroport d'Ostende-Bruges, ce qui en fera le deuxième plus grand parc solaire de Belgique. Dans sa première phase, l'installation photovoltaïque aura une capacité totale de plus de 40 MWp et écologisera ainsi sa propre consommation d'énergie, celle de l'aéroport d'Anvers et celle de près de 10.000 familles ostendaises. EnergyVision assurera l'installation, la maintenance et le financement de cette installation de 35 millions d'euros. Un investissement important mais qui, avec une économie de 9.600 tonnes de CO₂, apportera également des avantages environnementaux considérables.

Le projet permettra non seulement aux riverains d'acheter de l'électricité verte, mais aussi de gagner un peu d'argent. En effet, les individus ont l'opportunité d'investir dans le projet via www.stroomvanzetjetje.be. « Très prochainement, les Ostendais – les familles mais aussi les PME – pourront s'inscrire pour acheter l'électricité produite en priorité, à des tarifs fixes, sans augmentation et à long terme. Nous créons également une plateforme de participation citoyenne : toute personne qui le souhaite peut co-investir dans l'installation, sous la forme d'un prêt sur 8 ans avec un taux d'intérêt annuel fixe de 5% », explique Maarten.



Borne to be révolutionnaire.



La borne de recharge intelligente, le design en plus.

Il y a les bornes de recharge. Et il y a Smappee. La borne plus intelligente. Plus élégante. Plus efficace aussi. Avec Smappee, vous associez des solutions avec un design esthétique à une technologie intelligente pour optimiser votre efficacité énergétique. Si vous souhaitez recharger intelligemment, optez pour Smappee.

Certificat officiel | Support exceptionnel | Formation gratuite

Devenez un installateur certifié Smappee.
Enregistrez-vous sur smappee.be.



Abrogation de l'accès à la profession: état de la situation

La sixième réforme de l'État a transféré certaines compétences du gouvernement fédéral aux Régions. Dans le cadre de cet élargissement des compétences, la Flandre, la Wallonie et Bruxelles sont devenues compétentes pour réglementer la législation relative à l'accès à la profession sur leur propre territoire. Cette législation a été supprimée en Flandre, et maintenue en Wallonie et à Bruxelles.

De quoi s'agit-il ?

La loi sur l'accès à la profession, toujours d'application en Wallonie et à Bruxelles, mais supprimée en Flandre depuis le 1er janvier 2019, prévoit que certaines professions, comme entre autres les métiers de l'installation technique, ne peuvent être exercées que si la preuve de la compétence professionnelle et des connaissances en matière de gestion d'entreprise peut être apportée. Cette preuve peut être apportée sur la base d'un diplôme approprié ou d'une expérience professionnelle utile.

Une expérience pratique de chef d'entreprise indépendant d'une durée de trois ans à titre principal ou de cinq ans à titre complémentaire suffit à prouver la connaissance en gestion d'entreprise, à condition que cette expérience ait été acquise au cours des 15 dernières années. Il en va de même pour un administrateur exécutif au sein d'une société. Une expérience de cinq ans en tant qu'aidant indépendant

ou en qualité d'employé dans une fonction de direction est également prise en compte.

Qu'en est-il en Wallonie et à Bruxelles ?

En Wallonie et à Bruxelles, la législation sur l'accès à la profession n'a pas été abolie. En d'autres termes, un entrepreneur dans ces régions doit toujours prouver sa compétence professionnelle ainsi que ses connaissances de base en matière de gestion d'entreprise. C'est donc le lieu du siège social de l'entreprise qui détermine si celle-ci entre ou non dans le champ d'application de l'accès à la profession.

Conséquences de l'abrogation de la législation d'établissement en Flandre

Outre le déséquilibre créé entre les différentes Régions du pays, une étude récente a mis en évidence une autre tendance. Le nombre de créations d'entreprises en Flandre dans le secteur de la construction au sens large et dans le secteur des installations techniques a fortement augmenté depuis l'abolition de la législation d'établissement. En soi, cette tendance n'est pas alarmante, mais on constate également une augmentation significative des faillites parmi ces jeunes entreprises. 9 % des entreprises en phase de démarrage dans notre secteur ne survivent pas à la première année.

Dans les autres régions, où la compétence professionnelle est toujours en vigueur, la situation reste par contre plus ou moins stable. Dans ces régions, le taux de faillite des jeunes entreprises au cours de la première année est d'environ 7 %.

Bien entendu, d'autres facteurs – la pandémie, les guerres, etc. – ont contribué à l'augmentation des fail-

L'abrogation de la législation d'établissement n'a fait que supprimer la preuve de la compétence professionnelle et des connaissances de base en matière de gestion d'entreprise.

Il reste important de demander les codes NACEBEL appropriés lors de la création d'une entreprise. Le Code de droit économique (CDE) prévoit une sanction pénale en cas d'enregistrement irrégulier auprès de la Banque Carrefour des Entreprises (BCE). L'inscription correcte à la BCE et l'attribution des bons codes NACEBEL sont donc obligatoires chaque fois qu'une entreprise est créée.



lites. Il ne faut cependant pas sous-estimer l'impact de l'abrogation de la législation d'établissement en Flandre.

Et maintenant ?

L'augmentation du nombre de faillites a des conséquences dramatiques non seulement pour les entreprises en faillite, mais aussi pour leurs clients et leurs fournisseurs. Elle crée une immense incertitude dans notre secteur et ce pour toutes les parties concernées.

Techlink s'efforce de protéger les intérêts du secteur. Les récents développements au sein de notre secteur, résultant de l'abrogation de la législation d'établissement en Flandre, nous préoccupent. C'est pourquoi, en collaboration avec Embuild, nous nous engageons en faveur de la réintroduction du contrôle de la compétence professionnelle et de la gestion d'entreprise.

SMA Home Storage

LA PUISSANTE BATTERIE POUR UNE FLEXIBILITÉ INÉGALÉE

Vous recherchez de la flexibilité pour répondre aux demandes changeantes de vos clients ? Génération d'énergie solaire, stockage, eMobility – tout évolue rapidement. La SMA Home Storage est prête à relever tous les défis. Les extensions se font sans effort et rapidement ! Chaque module de batterie offre une puissance supplémentaire, rendant l'énergie solaire disponible même lorsque le soleil ne brille pas. Associée à la nouvelle batterie SMA Home Storage, notre Sunny Tripower Smart Energy devient encore plus rapide et efficace. Permettez à vos clients de profiter au maximum de chaque heure d'ensoleillement.

**Découvrez tous les avantages de la batterie avec le
Sunny Tripower Smart Energy sur [SMA-Benelux.com/fr](https://www.sma-benelux.com/fr)**

Charger au soleil: quels prélèvements du réseau pouvons nous éviter?

Le 3 mai, Volta a organisé un séminaire de clôture sur le projet CEMS. Ce projet visait à aider les installateurs à mieux comprendre la gestion de l'énergie. Au cours de ce séminaire, des situations concrètes ont été discutées. Par exemple, la "charge au soleil". Parmi ces situations, ce sont surtout les aspects techniques qui ont été abordés. Dans cet article, nous allons nous pencher sur l'aspect financier. Pour ce faire, nous utilisons les données mesurées de deux situations/installations concrètes et effectuons une analyse de celles-ci..

Deux cas

La situation 1 comporte un système photovoltaïque de 2,8 kWc, la situation 2 comporte un système photovoltaïque de 10 kWc et une pompe à chaleur comme système de chauffage principal. Dans les deux situations, une voiture électrique est présente.

L'énergie nécessaire à la recharge des voitures est mesurée séparément, de même que l'énergie électrique consommée. Sur une base annuelle pour la situation 1, cela donne 1823 kWh pour l'énergie électrique chargée et 3927 kWh pour l'énergie électrique prélevée. Ces 1823 kWh peuvent être divisés en deux parties. Une partie a été fournie directement par la pro-

FIGURE 1 : Production PV, puissance du réseau (> 0 → retrait ; < 0 → injection), puissance de la charge

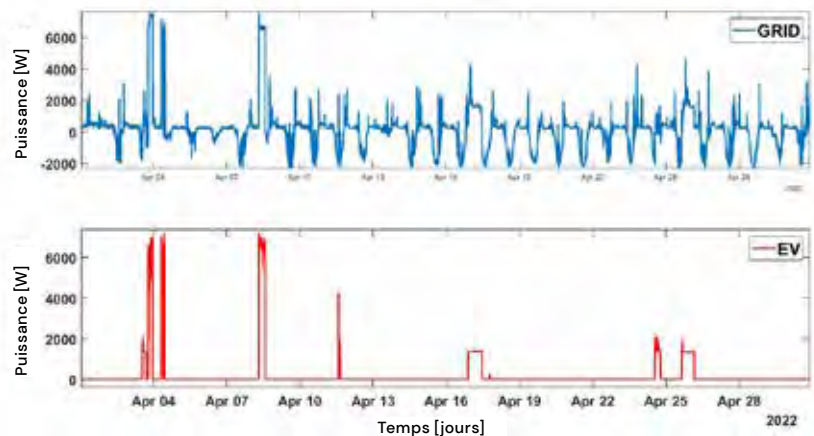


FIGURE 2 : Production PV, puissance du réseau (> 0 → retrait ; < 0 → injection), pas de puissance de la charge

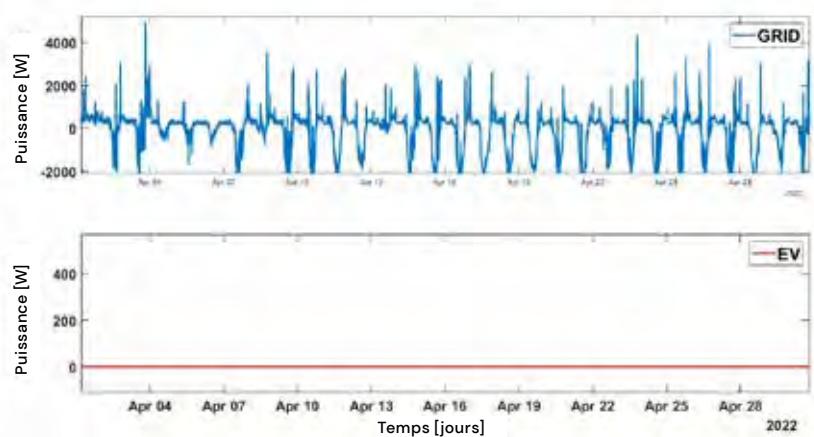
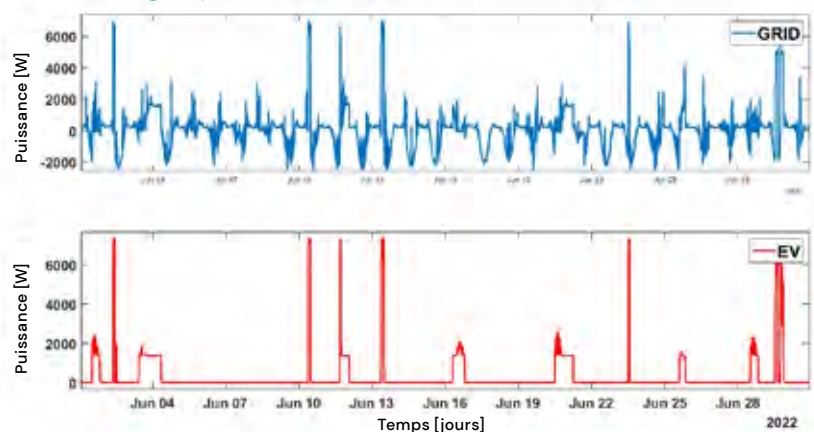


FIGURE 3 : Charger à puissance variable



duction photovoltaïque. L'autre partie a été fournie par le réseau basse tension et fait donc partie des 3927 kWh.

Dans cet article, nous analysons comment cette répartition évolue en fonction du comportement de charge et ce que cela signifie pour le coût de la charge. Pour cette analyse, nous nous posons quelques questions auxquelles nous pouvons répondre par des calculs sur les données mesurées.

Question 1 : Quelle serait l'énergie consommée si la voiture électrique n'était jamais chargée pendant la production photovoltaïque ?

La puissance active de la charge, la puissance active tirée du réseau et la puissance active injectée sont mesurées séparément à une fréquence suffisamment élevée. Ces valeurs mesurées sont stockées et forment trois séries temporelles. Une telle série temporelle permet de représenter graphiquement l'évolution de la puissance respective au cours d'une heure, d'un jour, d'un mois ou d'une année. La figure 1 en donne un exemple. La puissance absorbée et la puissance injectée sont représentées dans une seule courbe "GRID".

On peut également y effectuer un calcul comme, par exemple, l'énergie délivrée par la puissance en question entre deux moments précis. On peut aussi calculer de nouvelles séries temporelles à partir de la série temporelle d'origine. Par exemple, la série temporelle de la puissance prélevée et injectée si aucune voiture électrique n'était présente, puis calculer l'énergie prélevée pour une année complète. La figure 2 en donne un exemple.

Le résultat de ce calcul est de 2462 kWh. Nous savons également que l'énergie électrique chargée est de 1823 kWh. La somme de ces deux nombres est la réponse à la question 1 : 4285 kWh.

Question 2 : Quelle serait l'énergie absorbée si la voiture

électrique se chargeait à une puissance constante de 7400W ?

Le début de chaque session de charge est identique à celui des sessions de charge mesurées et l'énergie chargée de chaque session de charge est également identique à celle des sessions de charge mesurées. Ce scénario peut être calculé à partir de la série temporelle mesurée à l'origine. Les figures 3 et 4 en donnent un exemple. Dans ce cas, l'énergie prélevée serait de 4127 kWh.

Question 3 : Quelle serait l'énergie absorbée si la voiture électrique se chargeait à une puissance constante de 4000W ?

Dans ce scénario, le calcul donne 4029 kWh d'énergie électrique achetée.

Comme indiqué précédemment, dans le scénario réel (mesuré), l'énergie prélevée est de 3927 kWh.

Synthèse des résultats

En résumant les résultats déjà obtenus, nous constatons que l'énergie consommée diminue (varie) en fonction du scénario de charge et représente également un coût. Ce coût diminue donc

également en fonction du scénario de charge et est le plus élevé lorsque la charge n'a jamais lieu pendant la production photovoltaïque. Si nous considérons ce scénario comme une référence, nous obtenons le tableau 1.

Nous supposons ici que 1 kWh de prélevement coûte 40 centimes d'euro et que 1 kWh d'injection rapporte 15 centimes d'euro. Chaque kWh prélevé évité permet donc une économie de 25 centimes d'euro. Bien entendu, ces taux ne sont qu'un aperçu et les économies dépendent fortement de ces taux.

Le tableau 2 a été complété par le pourcentage d'économies.

Comment aurions-nous pu faire mieux que ces 20 % ? Combien d'injections supplémentaires auraient pu être évitées ou, en d'autres termes, combien d'énergie photovoltaïque supplémentaire aurait pu être utilisée immédiatement pour la recharge. En d'autres termes, aurait-il été possible d'en charger encore plus "sous le soleil" ?

Le calcul de la série temporelle d'injection originale permet de

TABLEAU 1	PRELEVEMENT	
SCENARIO	ANNUEL [kWh]	EPARGNE [EUR]
soir / nuit / pas de PV	4285	0
7400 W	4127	39
4000 W	4029	64
Resultat de notre cas	3927	89

TABLEAU 2	PRELEVEMENT	EPARGNE	EPARGNE
SCENARIO	ANNUEL [kWh]	[EUR]	[%]
soir / nuit / pas de PV	4285	0	0%
7400 W	4127	39	9%
4000 W	4029	64	14%
Resultat de notre cas	3927	89	20%

conclure que 1756 kWh ont été injectés sur une base annuelle. Quelle est la part "utilisable" pour la recharge ? En théorie, on pourrait penser que chaque kWh peut être utilisé. Mais ce n'est pas le cas, car une voiture électrique a un courant de charge minimum de 6 A, soit 1300 à 1400 W par phase. Une partie des 1756 kWh est donc déjà perdue. Une autre limitation est la fréquence de commutation du contacteur du point de charge. Ce contacteur ne peut pas être activé et désactivé en permanence. Un temps d'enclenchement minimal du contacteur doit être respecté. De plus, le véhicule électrique finirait par refuser de se recharger davantage en raison d'une alimentation électrique peu fiable. A partir de la série temporelle d'injection, nous avons calculé les sections pour lesquelles la puissance dépasse 1400 W pendant au moins 5 minutes. Sur ces 1756 kWh, il reste 889 kWh d'injection utilisable.

Pour estimer de manière plus réaliste la quantité d'injection utilisable, le comportement du pilote de la charge du VE est important. Pour ce faire, nous avons calculé deux scénarios supplémentaires.

Le premier scénario suppose que chaque session de recharge a lieu dans les mêmes vingt-quatre heures que les sessions de recharge initiales. Cela signifie, par exemple, qu'une journée avec beaucoup d'injection utilisable à l'origine, mais sans session de recharge, n'est pas prise en compte dans le calcul. Même si la recharge a eu lieu le jour précédent ou suivant.

Le second scénario impose cette contrainte non pas sur une base de 24 heures, mais sur une base mensuelle. Même avec un logiciel capable de prédire le comportement des utilisateurs et la production photovoltaïque, puis de déterminer les heures de charge optimales, ce scénario s'apparente davantage à une sorte d'optimum théorique. Sur les 889 kWh, le scénario

journalier extrait 245 kWh et le scénario mensuel 658 kWh.

Le tableau 3 a été complété par ces données supplémentaires.

Il est clair qu'il est encore possible de charger davantage sous le soleil. Cependant, les résultats indiquent également qu'il n'est pas évident d'économiser plus de 33 %.

Nous avons effectué les mêmes calculs sur l'autre installation avec une puissance photovoltaïque installée de 10 kWc. L'énergie nécessaire pour charger la voiture électrique sur une base annuelle est de 3348 kWh et l'énergie nécessaire si la voiture électrique n'est jamais chargée pendant la production photovoltaïque est de 3058 kWh. Le tableau pour cette installation se trouve ci-dessus.

Ce tableau montre un potentiel d'économie plus important. En outre, ce tableau montre qu'une grande partie du potentiel d'économie est utilisée dans

la situation réelle. Ceci est indéniablement dû à la puissance photovoltaïque installée beaucoup plus importante et au comportement de charge (discipliné) des résidents. Cela signifie qu'en rentrant chez eux, ils branchent systématiquement leur voiture électrique à la borne de recharge. Cela augmente déjà la possibilité de recharger "sous le soleil".

Les deux situations analysées donnent des résultats très différents. Une fois de plus, l'adage "mesurer, c'est savoir" se vérifie. En outre, le nombre de composants nécessaires est limité : le compteur numérique et un compteur (électronique) dans le circuit de la station de recharge pour générer les données de mesure et une interface programmable pour traiter les données mesurées.

Auteurs : Geert Verhoeven, VOLTA



Onduleur Hub 1-fasé SolarEdge Home



Offrez à vos clients une énergie intelligente qui évolue avec leurs besoins, quand ils en ont besoin.

L'onduleur SolarEdge Home Hub est le gestionnaire d'énergie intelligent par excellence - adapté à l'alimentation de secours partielle ou totale !

Le Home Hub optimisé pour le DC gère les besoins énergétiques de vos clients aujourd'hui et demain et est le cerveau qui englobe le PV, le stockage, la recharge des VE, l'alimentation de secours et les appareils énergétiques intelligents.

- Efficacité exceptionnelle de 99 % et jusqu'à 200 %.
- Énergie supplémentaire disponible dans le système de stockage par batterie grâce à une seule conversion DC-AC
- Fonctions de sécurité avancées intégrées et visibilité au niveau du panneau

Trouvez plus d'infos sur www.solaredge.com/fr.



Techlink reste toujours à l'affût des connaissances et des évolutions qui intéressent ses membres. En cette année 2023, il est utile de se pencher sur la législation relative à la conclusion, l'exécution et la résiliation des contrats. En effet, beaucoup de choses ont changé ces dernières années. Par exemple, depuis le 1^{er} décembre 2020, la loi B2B a introduit un nouveau cadre juridique relatif aux clauses abusives dans les contrats entre entreprises. Le 1^{er} janvier 2023, l'entrée en vigueur du Livre 5 du Code civil a également mis en place un nouveau droit général des obligations. Bruno Thoen et Wibo Van Poeck, du bureau De Langhe Advocaten, spécialisé dans le droit des contrats, nous livrent un aperçu actualisé et quelques conseils utiles. La publication de cet article se fera en deux parties : dans ce numéro, une première partie sur la conclusion et l'exécution des contrats, et dans le numéro de novembre une deuxième partie sur la non-exécution et la résiliation des contrats.



Travailler avec des contrats

Conclure un contrat

NÉGOCIER

« RESPONSABILITÉ PRÉCONTRACTUELLE »

Lors de la négociation d'un contrat, il n'y a pas d'obligation générale de donner à l'autre partie toutes les informations qui peuvent lui être utiles. Vous êtes cependant tenu de faire preuve de « bonne foi », c'est-à-dire que vous ne pouvez pas aller trop loin et devez tenir compte des connaissances et des attentes concrètes de l'autre partie. Donner des informations incorrectes ou déraisonnablement incomplètes peut engager votre responsabilité.

RUPTURE FAUTIVE DES NÉGOCIATIONS

Tant que des accords contraignants n'ont pas été conclus, vous êtes en principe libre de mettre fin aux né-

gociations en cours. Toutefois, dans certaines circonstances, par exemple lorsque vous avez déjà créé des attentes excessives, vous ne pouvez plus rompre les négociations. La rupture brusque des négociations peut alors constituer une faute et vous rendre responsable des frais encourus par l'autre partie (par exemple les frais de diligence raisonnée, les frais de déplacement, les frais de traduction ou même la perte de l'opportunité de contracter avec une autre partie). L'autre partie peut même réclamer, à titre exceptionnel, une indemnité pour le bénéfice qu'elle aurait tiré du contrat. Ce scénario est possible si vous aviez créé l'attente légitime que le contrat serait conclu sans aucun doute. Les conséquences peuvent donc être lourdes. Il est conseillé d'indiquer dans vos projets de contrat qu'ils ne sont pas encore contraignants et qu'ils ne sont valables que sous ré-

serve de discussions ultérieures, afin de tempérer les attentes de l'autre partie.

CONDITIONS GÉNÉRALES

« OPPOSABILITÉ »

Les clauses contractuelles générales vous permettent de gagner du temps et de la sécurité. Leur validité ou leur « opposabilité » font toutefois souvent l'objet de discussions. Il importe que l'autre partie en ait déjà connaissance avant la conclusion du contrat (ou qu'elle ait eu ne fût-ce que la possibilité d'en prendre connaissance) et qu'elle les ait acceptées (tacitement). Notre conseil est donc d'inclure vos conditions générales dans le contrat lui-même (et de les faire cosigner), ou au moins de les communiquer effectivement et d'indiquer dans le contrat qu'elles sont acceptées. L'autre partie ne peut alors pas prétendre qu'elle n'a pas pu en prendre connaissance.



en 2023 – Partie 1

« RÈGLE D'EXCLUSION »

Si vous-même comme l'autre partie avez des conditions générales de vente, la question se pose de savoir lesquelles s'appliquent. Auparavant les avis divergeaient sur ce point (par exemple, la première ou la dernière à les avoir envoyées à l'autre partie), mais le Livre 5 du Code civil a désormais introduit expressément la règle d'exclusion. En d'autres termes, si les deux parties se sont transmis leurs conditions générales (par exemple, l'une au moment de l'offre, l'autre au moment la contre-proposition ou l'acceptation) et qu'elles n'ont pas conclu d'accord clair à ce sujet, ces deux ensembles de conditions générales s'appliqueront tous les deux, sauf sur les points où ils se contredisent. Sur ces points contradictoires, elles restent toutes deux inapplicables et les parties se rabattent sur le droit commun. Supposons, par exemple, que les

conditions générales de l'entrepreneur stipulent que le délai d'exécution est purement indicatif et que le retard ne peut donner lieu à aucune indemnité, alors que les conditions générales du donneur d'ordres stipulent que des pénalités de retard forfaitaires sont dues pour chaque jour de dépassement du délai d'exécution. Il est évident que les deux clauses ne peuvent pas être appliquées ensemble, de sorte qu'elles s'annulent l'une l'autre et qu'une éventuelle indemnité de retard doit être déterminée selon le droit commun des contrats (dans ce cas, il faudra d'abord examiner si le délai d'exécution indiqué dans le contrat était contraignant et, dans l'affirmative, quel est le dommage concret que le donneur d'ordre peut prouver en cas de retard (sans tenir compte des questions de force majeure, de la nécessité d'une mise en demeure, etc.).

LE CONSEIL que nous vous donnons

à cet égard est de prévoir dans vos conditions générales des règles sur tous les points importants, de sorte qu'au moins sur ces points les conditions générales de l'autre partie ne puissent pas s'appliquer. En effet, plus vos conditions générales sont courtes, plus il y a de chances que les conditions générales de l'autre partie seront les seules à réglementer un certain point et seront donc applicables (puisque'elles ne seront pas en contradiction avec vos conditions générales qui ne prévoient rien sur ce point). Par exemple, vous pouvez ainsi éviter que l'autre partie exclut sa responsabilité en cas de faute grave, qu'elle exclut l'application de la doctrine de réduction de prix ou d'empêchement, ou qu'elle interprète de manière souple les exigences en matière de force majeure.

Sachez également que vous pouvez toujours choisir de ne pas conclure



un tel contrat si vous ne le souhaitez pas. Pour ce faire, vous devez déclarer expressément (au plus tard peu après l'acceptation de l'autre partie) que vous ne voulez (toujours) pas être lié par un tel contrat auquel s'appliqueraient les conditions générales des deux parties. Dans ce cas, il va de soi que vous ne pouvez plus (continuer à) exécuter le contrat. Ce que vous ne pouvez cependant pas faire, c'est conclure le contrat mais en rejetant les conditions générales de l'autre partie sans qu'elle marque son accord (ce rejet unilatéral n'aura alors aucun effet et un contrat auquel les conditions générales des deux parties s'appliqueraient continuera de voir le jour).

VALIDITÉ

CLAUSES MANIFESTEMENT DÉSÉQUILIBRÉES

Une clause contractuelle créant un déséquilibre manifeste entre les droits et obligations réciproques des parties contractantes est depuis longtemps interdite et nulle à l'égard des consommateurs. Depuis le 1^{er} décembre 2020, une telle clause est désormais aussi interdite entre les entreprises. Cette interdiction découle de la loi dite B2B qui, outre une interdiction générale des clauses « manifestement déséquilibrées », a également introduit une liste « noire » et une liste « grise » de clauses interdites spécifiques dans le Code de droit économique. Les clauses de la « liste noire » sont toujours interdites (par exemple les clauses d'interprétation unilatérale, les clauses de connaissance ou d'acceptation irréfutables). Concernant les clauses de la « liste grise », le point de départ est qu'elles sont interdites, mais la preuve en réfutation peut toujours être fournie sur la base des circonstances spécifiques du contrat (par exemple, les clauses de modification unilatérale, les clauses de reconduction tacite sans spécification d'un délai de préavis raisonnable, les clauses d'exemption pour les fautes graves ou les clauses de dommages disproportionnés). Il est à noter que l'interdiction des clauses déséqui-



librées ne porte jamais sur le prix des biens ou des services, qui peut toujours être librement convenu, mais concerne tous les accords périphériques (par exemple, les accords de responsabilité, les accords de compensation forfaitaire, les délais et les formalités de réclamation ou de préavis, etc.).

Vous devez donc retenir que bien qu'il soit permis de négocier âprement, le fait d'imposer un contrat trop manifestement unilatéral peut entraîner sa nullité partielle. Il peut donc être utile de réitérer dans le contrat l'accord explicite sur un arrangement particulier et son importance essentielle pour vous, ou de mentionner les raisons spécifiques de cet arrangement dans le contrat.

POUR INFORMATION : depuis le 1^{er} janvier 2023, une interdiction similaire des clauses manifestement déséquilibrées s'applique également au droit général des contrats du Code civil. Toutefois, dans les contextes B2C et B2B, vous devez tenir compte de la réglementation susmentionnée du Code de droit économique et non du Code civil général.

NULLITÉ

PROPORTIONNALITÉ DE LA NULLITÉ

Lorsqu'un contrat est nul, la nullité est la sanction applicable. Toutefois, le nouveau droit des obligations (que nous appellerons ci-après simplement « Livre 5 ») prévoit désormais expressément que la nullité est en principe limitée à la partie nulle du contrat et que, parfois, la nullité peut même être purement et simplement écartée. Ainsi, bien qu'il s'agisse d'une source d'inspiration pour les juristes, il est important de noter qu'un contrat qui viole une loi particulière peut parfois voir son exécution forcée malgré tout.

ANNULATION UNILATÉRALE

Le livre 5 prévoit désormais la possibilité d'annuler soi-même un contrat (ou une clause de celui-ci), au moyen d'un avis écrit et motivé, au lieu de devoir obligatoirement le soumettre au tribunal. Cela peut se faire si vous estimez avoir été trompé, si le contrat viole une formalité prescrite à peine de nullité (par exemple, l'absence de certificat de sol lors de l'achat d'un bien immobilier, l'absence d'un

**Vous êtes pro,
alors assurez
votre camionnette
chez les pros
de l'assurance.**

FEDERALE
Assurance



Quand on est professionnel, on tient beaucoup à sa camionnette. Et on veut lui offrir une protection qui permette de prendre la route l'esprit tranquille. Chez Fédérale Assurance, nous assurons depuis plus de 100 ans les professionnels et leur matériel, avec un service personnalisé et l'aide de vrais spécialistes de l'assurance pour les pros. Alors venez leur demander conseil. Surtout qu'en ce moment, nous vous offrons une **réduction de 10 %** sur notre police Responsabilité civile Camionnette*. Mieux encore : si vous la combinez avec notre Omnium*, nous vous offrons une **réduction de 20 %** sur les deux assurances !

Prenez rendez-vous dès maintenant sur
federale.be/fr/actioncamionnette

* Règlement de l'action, IPID et conditions générales sur federale.be **Fédérale Assurance** – E.R : Tom De Troch - Rue de l'Etuve 12 – 1000 Bruxelles - www.federale.be. Société Coopérative d'Assurance contre les Accidents, l'Incendie, la Responsabilité Civile et les Risques Divers SC. Compte financier : BIC : BBRUBEBB IBAN : BE31 3100 0723 3155 - RPM Bruxelles TVA BE 0403.257.506.



Contrôle permanente
de l'isolement (CPI),
la surveillance et la
protection des
réseaux de type IT



➤ dossier d'information précontractuelle dans le cas d'une franchise), si certaines règles protectrices d'une partie n'ont pas été respectées (par exemple des clauses manifestement déséquilibrées), etc. Bien entendu, avec une telle annulation unilatérale, il faut être assez sûr de son fait car, si l'autre partie n'est pas d'accord, elle peut toujours demander au tribunal de vérifier a posteriori si cette annulation était justifiée.

CONSEIL : le contrat peut également limiter ou exclure la possibilité d'une annulation unilatérale. Par conséquent, si vous voulez éviter que les clients envoient de telles annulations unilatérales (et ne veuillent donc plus honorer le contrat, ou ne plus en payer une partie), ce qui vous contraint à saisir vous-même la justice (plutôt que le client n'en prenne l'initiative, ce qui est beaucoup moins évident que d'envoyer simplement une lettre et de vous donner ainsi l'initiative), excluez cette possibilité dans votre contrat.

Exécuter un contrat

INTERPRÉTATION ET QUALIFICATION

INTERPRÉTATION

Lorsqu'un contrat est formulé de ma-

nière ambiguë, se pose la question de son interprétation. Aussi la recherche de l'intention commune des parties est-elle toujours le point de départ. La loi contient une série de lignes directrices permettant de mettre au jour l'intention véritable des parties, mais si celles-ci ne sont d'aucune utilité, l'interprétation se fait généralement au détriment de la partie en faveur de laquelle la clause a été rédigée. Il est donc utile de rédiger vos contrats avec suffisamment de clarté.

QUALIFICATION

La qualification d'un contrat consiste à déterminer de quel type de contrat il s'agit sur le plan juridique. Cela peut avoir des conséquences importantes sur la validité du contrat, sur les lois qui lui sont applicables, etc. Si votre contrat comporte différents aspects (location, sous-traitance, vente, etc.), il peut être difficile de déterminer quelles règles juridiques s'appliquent au contrat dans son ensemble. Le Livre 5 clarifie désormais la situation : chaque clause distincte est régie par la législation de la catégorie à laquelle la clause appartient, sauf si le contrat comporte clairement un sujet à titre principal et que le reste relève d'un titre accessoire, auquel cas le contrat dans son ensemble est soumis aux

règles qui lui sont applicables à titre principal.

CONSEIL : le titre que vous donnez vous-même à votre contrat comporte une indication forte à cet égard, il convient donc de le choisir avec soin. Par exemple, il peut être utile pour un entrepreneur de qualifier expressément un contrat qui contient à la fois une composante fourniture et une composante maintenance de contrat fourniture plutôt que de contrat de sous-traitance, car le droit de résiliation unilatérale du donneur d'ordre ne s'appliquera alors pas.

EFFET OBLIGATOIRE ?

EFFET OBLIGATOIRE

Le contrat tient lieu de loi à ceux qui l'ont fait. Les accords qu'il contient doivent être respectés (« pacta sunt servanda »). Un contrat ne peut donc être modifié ou résilié que si la loi ou le contrat lui-même prévoit cette possibilité, ou si les deux parties y consentent.

CHANGEMENT DE CIRCONSTANCES, OU « IMPRÉVISION »

Le Livre 5 introduit une possibilité légale de modifier rétrospectivement un contrat déjà conclu, c'est-à-dire si un changement de circonstances (par exemple le Covid-19, le Brexit, la guerre en Ukraine, l'hyperinflation) bouleverse rétrospectivement l'équilibre contractuel de manière significative. Cela s'appelle la « doctrine de l'imprévision » qui constitue donc une nouvelle exception à l'effet obligatoire des contrats. Elle fonctionne de la manière suivante : vous pouvez demander à l'autre partie de renégocier si (1) un changement de circonstances rend excessivement onéreuse l'exécution du contrat de sorte qu'on ne puisse raisonnablement l'exiger, (2) ce changement était imprévisible lors de la conclusion du contrat et ne peut vous être imputé, (3) vous n'avez pas assumé ce risque en tant que débiteur et (4) ni la loi ni le contrat n'excluent cette possibilité. Si l'autre partie rejette votre demande, ou si une renégo-



AIPHONE

五
5

YEAR WARRANTY

AIWIN+



KITS AIPHONE JO WiFi

La série JO Wi-Fi est équipée
d'un moniteur écran large 7"
tactile avec module Wi-Fi intégré.

Son fonctionnement ne requiert
pas d'email soit un total respect
du RGPD.

- Transfert d'appel vers 8 smartphones
- Consultation à distance d'images en direct ou enregistrées
- Utilisation des serveurs Amazon pour un service mondial ultra fiable et ultra sécurisé
- Installation Plug & Play : connexion automatique vers un routeur avec la fonction WPS et connexion directe vers un smartphone sans procédure d'enregistrement via mail.

Exclusieve invoerder voor België: **CCI nv**,
Louiza-Marialei 8/5, 2018 Antwerpen
T: +32 (0)3 232 78 64 | info@ccinv.be
www.ccinv.be

LE PLUS GRAND OFFICIEL
DISTRIBUTEUR MEAN WELL
AU BENELUX



THE SAFEST CHOICE

TELEREX

COMMANDEZ EN LIGNE: WWW.TELEREX-EUROPE.COM

Belgique: +32 (0)3 - 326 40 00 | Pays-Bas: +31 (0)76 - 578 20 00

➤ ciation est entamée mais échoue dans un délai raisonnable, vous pouvez alors saisir le tribunal. Celui-ci peut (1) soit adapter le contrat afin de le mettre en conformité avec ce que les parties auraient raisonnablement convenu au moment de la conclusion du contrat si elles avaient tenu compte du changement de circonstances, (2) soit mettre fin au contrat en tout ou en partie. Cette « doctrine de l'imprévision » n'est pas une législation contraignante. Vous pouvez donc en réglementer l'application dans vos contrats de manière plus détaillée (par exemple en spécifiant une période de renégociation ou une liste de critères), ou la faciliter (par exemple en n'exigeant pas de tentative de renégociation préalable) ou la renforcer (par exemple en n'autorisant aucune modification substantielle du contrat, mais seulement sa résiliation), ou même l'exclure complètement.

CONSEIL : si vous devez faire face à des augmentations de prix exceptionnelles que vous souhaitez pouvoir répercuter dans certains cas, ou si vous voulez simplement éviter une augmentation de prix soudaine de la part de votre fournisseur, il est donc très important d'inclure une disposi-

tion claire sur l'« imprévision » dans vos contrats.

BONNE FOI

Les contrats doivent toujours être exécutés « de bonne foi », c'est-à-dire « comme une personne prudente et raisonnable placée dans les mêmes circonstances ». Ainsi, même si le contrat vous permet d'exercer un droit particulier, vous devez toujours le faire de manière raisonnable et ne pas commettre d'« abus de droit ». D'autre part, même la personne qui a une obligation contractuelle ne peut pas se limiter au strict minimum : elle doit elle aussi s'acquitter de son devoir d'une manière raisonnable.

DURÉE ET RÉSILIATION

DURÉE DÉTERMINÉE OU INDÉTERMINÉE

Vous pouvez toujours résilier un contrat à durée indéterminée, moyennant le respect des dispositions légales ou contractuelles. Si celles-ci ne prévoient rien de précis, vous devez respecter un délai de préavis « raisonnable ». Il incombe dans ce cas à la partie qui résilie le contrat d'évaluer quel délai est raisonnable. Cela dépend de la nature de la relation contrac-

La deuxième partie de cet aperçu paraîtra dans le prochain numéro de ce magazine et traitera de la non-exécution et de la résiliation des contrats.

tuelle et des circonstances concrètes du cas de figure. Par exemple, le temps dont a besoin la partie à qui est signifiée la résiliation pour s'adapter à la situation à modifier (c'est-à-dire la fin du contrat) est une indication importante. Les investissements réalisés dans le cadre du contrat et la durée de la coopération sont également des critères importants. Étant donné qu'il est difficile dans la pratique de déterminer le délai de préavis « raisonnable » (ou de prévoir ce qu'un tribunal considérerait comme raisonnable, en cas de litige à ce sujet), nous recommandons vivement de toujours prévoir un délai de préavis contractuel. En revanche, les contrats à durée déterminée ne peuvent pas faire l'objet d'une résiliation unilatérale anticipée (à moins que la loi, le contrat ou les usages ne le permettent dans des cas spécifiques).

APPEL À PROJETS

Techlink met volontiers ses membres à l'honneur, comme le montre une fois encore ce numéro de Power+.

Votre entreprise a récemment mené à bien un projet intéressant ? Prenez contact avec notre rédacteur Dirk De Wolf (dirk.dewolf@techlink.be); c'est sans engagement.

Ce projet vous permettra de placer votre entreprise sous le feu de l'actualité, mais à partir d'une autre perspective.

Devenez partenaire commerciale de Viessmann

- + Un support commercial complet
- + Un service pour les pièces détachées et les composants
- + Une aide pour la maintenance et l'entretien
- + Un accès aux services numériques et au portail commercial dédié aux partenaires
- + Un soutien marketing
- + Une gamme complète de formations
- + Des visites exclusives de l'entreprise



www.viessmann.be





LED IS LEDVANCE

LES LAMPES LED PROFESSIONNELLES DÉSORMAIS SOUS LA MARQUE LEDVANCE

L'évolution constante du marché de l'éclairage nous oblige tous à agir de manière déterminée, efficace et durable. C'est pourquoi nous rendons la transition vers la technologie LED innovante plus facile que jamais pour vous. Comme nous proposons désormais notre gamme de lampes professionnelles sous notre propre nom, vous n'avez plus qu'une chose à retenir : lorsque l'emballage porte le nom LEDVANCE, à l'intérieur, la qualité, l'efficacité et la pérennité sont garanties. Difficile de faire plus simple.

100 ANS D'EXPÉRIENCE, 7 ANNÉES DE LEDVANCE

Née du segment de l'éclairage général d'OSRAM, LEDVANCE s'est imposée en sept ans seulement comme un leader dans le domaine des solutions LED orientées vers le futur. Des lampes, luminaires et rubans LED aux systèmes de gestion de l'éclairage et à l'éclairage centré sur l'humain (Human Centric Lighting), LEDVANCE s'enorgueillit de plus de 100 ans d'expérience dans le domaine de l'éclairage et est votre partenaire fiable à tous égards - aujourd'hui et demain.

UN NOUVEAU NOM, D'ANCIENS FAVORIS

Le nom est nouveau, tout comme l'EAN. Mais comme nous avons associé les nouvelles lampes LED LEDVANCE aux produits bien connus qui les ont précédées dans notre catalogue de produits en ligne, vos « anciens favoris » restent très faciles à trouver pendant la phase de transition. Et si vous examinez la nouvelle présentation claire de l'emballage, vous verrez rapidement que beaucoup de nos lampes LED professionnelles sont devenues encore plus puissantes avec le changement de marque. Des lampes telles que la VINTAGE EDITION 1906 ou la gamme LEDinestra, que nous continuons à proposer sous la marque OSRAM bien connue et éprouvée dans le secteur résidentiel, continueront bien sûr à répondre à toutes vos attentes en termes de qualité, de performance et d'efficacité.

LE PASSAGE AUX LED : AUSSI FACILE QUE POSSIBLE

L'interdiction par l'UE de mettre sur le marché des sources lumineuses inefficaces et des sources lumineuses contenant des substances dangereuses a placé l'industrie de l'éclairage face à des défis complexes - et a scellé le destin de la lampe fluorescente. Heureusement, LEDVANCE propose diverses solutions pratiques qui simplifient le passage à la technologie LED conforme aux directives européennes - et le rendent également très clair - pour presque toutes les applications. Car désormais, toutes nos lampes professionnelles porteront le nom de LEDVANCE. Mais ce n'est pas tout. La classification des lampes en classes de produits SUPERIOR, PERFORMANCE et VALUE, que vous connaissez déjà pour nos luminaires, ainsi qu'une nomenclature claire avec toutes les informations importantes sur le produit vous permettent de choisir la bonne lampe rapidement et de manière fiable. C'est ce que nous entendons par Advancing Light.



LED TUBE T8 EM UO **S** 1500 mm 22.1W 840

Exemple de la nouvelle nomenclature des lampes

SUPERIOR CLASS
Indique la classe de produit en accord avec la gamme de luminaires
(P = Performance Class,
V = Value Class)



Attrayant et informatif - c'est ainsi que vous apparaîtra notre nouvel emballage dans les rayons. Vous reconnaîtrez nos lampes super économiques à leur emballage brun recyclé.

UN PARTENARIAT DURABLE

La pérennité est désormais inextricablement liée à la durabilité. LEDVANCE est ici aussi votre partenaire compétent en matière d'éclairage - et vous soutient non seulement avec une efficacité d'avant-garde, mais aussi, par exemple, avec des produits fabriqués à partir de matériaux recyclés ou des luminaires à douille qui orientent le marché vers des composants remplaçables et une économie circulaire. La médaille d'argent décernée par EcoVadis, l'un des fournisseurs d'évaluations de la durabilité les plus renommés au monde, montre à quel point notre engagement en faveur de la durabilité est fructueux. Découvrez notre Green Agenda sur : benelux.ledvance.com/durabilite



L'ambitieuse notation EcoVadis comprend 21 critères de durabilité dans les quatre domaines suivants :

- Environnement
- Travail et droits de l'homme
- Éthique
- Approvisionnement responsable

Réunion des exposants : infos pratiques et networking

Techlink et Embuild ont organisé le vendredi 16 juin une réunion des exposants dans le cadre des différents salons professionnels, notamment l'Install Day. Une occasion idéale pour les 91 exposants présents de se rencontrer et de faire du networking dans le nouveau bâtiment de Buildwise (Ex-CSTC).

Un lieu remarquable

Ce bâtiment fait office d'exemple en termes d'intégration stratégique des techniques. Le concept énergétique consiste en une enveloppe performante. Un BTES a été installé, qui fournit à la fois de la chaleur et du froid. Il est associé à un plafond climatique, un éclairage LED et un système D avec récupération de chaleur et ventilation naturelle via des fenêtres ouvrantes dans l'atrium. Le bâtiment peut facilement être adapté aux besoins énergétiques futurs pour produire encore plus d'énergie par lui-même.

Réunion d'exposants

CAROLE METZMACKER, Marketing & Communication Manager, et SOFIE LAPIÈRE, Communication & Events Officer, ont fait une présentation sur :

De gauche à droite: Dirk De Wolf, Inge De Ridder, Carole Metzmaker, Bruno Van der Stappen et Sofie Lapière.



l'avance. Grâce à www.installday.be, nous vous offrons une boîte à outils de visuels que vous pouvez utiliser dans vos bulletins d'information, vos annonces dans les magazines, vos messages sur les médias sociaux, etc.», explique-t-elle.

- **LE PROGRAMME ÉTUDIANTS DE L'INSTALL DAY :** car plus que jamais les jeunes détermineront et installeront l'avenir;
- **LA CAMPAGNE INSTALL TOMORROW :** pour stimuler les jeunes et les enthousiasmer à l'idée d'un emploi technique dans notre secteur de l'installation;
- **LES ÉDITIONS SALON DE NOS MAGAZINES HEAT+ ET POWER+.**

INGE DE RIDDER, notre Accountmanager, a expliqué l'aspect networking. « L'Install Day est le moment idéal pour nouer ou entretenir des contacts autour d'un en-cas et d'une boisson. En une journée, vous rencontrez à la fois des clients existants et des prospects potentiels. N'oubliez donc pas d'annoncer votre présence au salon et d'inviter vos contacts à votre stand à

N'oubliez pas de bloquer le **vendredi 13 octobre 2023** dans votre agenda pour la 6^e édition du salon professionnel du secteur de l'installation : **Install Day !**

ACTION AUTOMNE 2023

**ASSORTIMENT DE BORNES RAPIDES (SÉRIES 221 & 2273)
+ BENTLEY CONTINENTAL GT3 RADIOCOMMANDÉE**

RÉF. 887-1045

€158,-*

BENTLEY Continental GT3

- modèle original sous licence
- échelle 1:14
- taille : 36 x 15 x 9,5 cm
- pile rechargeable 6V 800 MAH incluse
- piles 4AA pour l'émetteur incluses



CONTENU

**100 bornes "COMPACT
UNIVERSELLE"**
3 x 0,14 ... 4 mm² (s)
3 x 0,2 ... 4 mm² (r, sr)
Réf. 221-413



100 bornes "COMPACT"
2 x 0,5 ... 2,5 mm² (r)
Réf. 2273-202



400 bornes "COMPACT"
3 x 0,5 ... 2,5 mm² (r)
Réf. 2273-203



100 bornes "COMPACT"
4 x 0,5 ... 2,5 mm² (r)
Réf. 2273-204



200 bornes "COMPACT"
5 x 0,5 ... 2,5 mm² (r)
Réf. 2273-205



Disponible chez votre distributeur WAGO à partir du
2 octobre 2023 jusqu'à épuisement du stock.

*Prix de vente conseillé, hors TVA

*Prix incluant la contribution Recupel et Bebat

Sous réserve d'erreurs d'impression, d'erreurs et de modifications techniques.

WAGO is a registered trademark of WAGO Verwaltungsgesellschaft GmbH.

www.wago.com/profiset



Quelles sont les tendances

Install Day est un salon professionnel inspirant où vous pouvez découvrir les toutes dernières tendances et évolutions animant le monde de l'installation. Voici quelques-unes des tendances générales et technologiques à l'œuvre.

Une offre de panneaux solaires élargie

Maintenant que les bâtiments deviennent de plus en plus intelligents pour répondre à la demande croissante de solutions énergétiques, la gamme des panneaux solaires s'élargit elle aussi. Ils deviennent plus intelligents, plus performants et plus beaux. La diversité ne cesse de croître : des façades solaires aux parcs solaires flottants.

Par exemple, l'éclairage public led alimenté à l'énergie solaire connaît une popularité croissante et permet aux villes d'économiser sur les coûts énergétiques.

À l'avenir, nous évoluerons également davantage vers des panneaux solaires circulaires et recyclables. Le grand défi consistera à faire en sorte que cela se fasse à un coût raisonnable. En misant sur la technique mais aussi la réglementation.

Nouveaux développements dans l'industrie photovoltaïque :

- Panneaux et onduleurs produits localement (en Europe).
- Panneaux photovoltaïques intégrés au bâtiment : panneaux à intégrer en façade (sur les façades, les balcons, mais de préférence coordonnés dans l'ensemble de l'immeuble, sinon c'est le désordre !). Outre les défis esthétiques, cette évolution soulève toute une série de questions techniques. On travaille actuellement sur des panneaux avec feuilles colorées et systèmes de fixation spéciaux.
- Carports solaires : intégration avec l'e-mobilité, avec récupération de l'eau : très bonne double utilisation de l'espace.
- Agrivoltaïsme : combinaison de cultures agricoles (vulnérables) et de photovoltaïque. Pour les plantes nécessitant une certaine quantité d'ombre, par exemple. Plutôt que des toiles, des panneaux solaires semi-transparents peuvent créer une situation win-win.
- Des panneaux solaires colorés pour préserver la valeur esthétique d'un patrimoine précieux.
- Dispositions est-ouest où les panneaux solaires ont un profil de production plus régulier tout au long de la journée et avec possibilité de placer plus de panneaux par mètre carré sur les toits plats.
- Extension des installations photovoltaïques existantes en raison de l'augmentation de la consommation d'électricité des pompes à chaleur et des véhicules électriques. Attention toutefois, lorsque l'installation dépasse 10kVA, le propriétaire devient redevable de la TVA.

Panneaux solaires légers

Les panneaux solaires légers offrent un moyen pratique et efficace d'exploiter l'énergie solaire dans des applications où le poids est un facteur critique, ce qui se traduit par davantage de possibilités d'application et d'intégration.

Stockage intelligent

Le stockage est devenu un élément standard (ou habituel) d'une installation photovoltaïque. Par défaut, une installation se compose désormais de panneaux, d'un onduleur et, idéalement, d'une borne de recharge. Un système de batteries est également disponible en option. De plus en plus de fabricants proposent désormais cet ensemble sous la forme d'un package intégré.

L'installation d'un onduleur hybride peut également être une option afin d'être prêt pour l'avenir, l'ajout d'une batterie à une date ultérieure restant possible le cas échéant.

Le photovoltaïque n'est pas une donnée isolée, mais une partie d'un écosystème intégré : CEMS, borne de charge, batterie, chauffage central (chauffe-eau). C'est pourquoi il est aussi judicieux de couvrir d'emblée l'ensemble du toit ou du moins de calculer ce scénario de départ.

Système de gestion de l'énergie (SGE)

Crise énergétique, tarifs dynamiques, pompe à chaleur, véhicule électrique, tarif de capacité, batteries domestiques... la transition énergétique à l'horizon 2050 amène de plus en plus de personnes à s'interroger sur la meilleure façon de réguler leur consommation d'énergie. Des SGE intelligents sont nécessaires pour optimiser la consommation d'énergie. Pour soutenir et informer au mieux les clients finaux, le transfert de connaissances des fabricants vers distributeurs et installateurs est crucial. Ceux qui parviennent à proposer à la fois le câblage électrique et les techniques de programmation auront une longueur d'avance auprès du client final.

Le stockage de l'énergie et, dans un SGE, le stockage électrochimique, y compris la batterie domestique, sont également essentiels. Stocker l'énergie produite par votre propre installation photovoltaïque, devenir autosuffisant, indépendant du réseau (avoir toujours de l'électricité même en cas de panne d'alimentation) : les batteries domestiques peuvent être une option valable.

dans le secteur de l'installation ?

Infrastructure de chargement intelligente

L'électrification de notre parc automobile progresse à la vitesse de l'éclair et, où que l'on regarde, les véhicules électriques se multiplient. L'infrastructure de recharge suit cette tendance. « L'équilibrage de la charge est une pratique de plus en plus répandue, ce qui signifie que la borne de recharge calcule l'énergie entrante et sortante pour déterminer la quantité d'énergie qu'elle peut fournir à la voiture. Le chargeur tient ainsi compte de l'utilisation globale au sein du réseau énergétique.

Dans le paysage en pleine évolution du transport électrique et des énergies renouvelables, une nouvelle technologie gagne du terrain : la recharge bidirectionnelle. En résumé, elle désigne le fait qu'un chargeur peut vous permettre d'utiliser l'énergie de votre voiture comme source d'énergie pour la maison et ses appareils. En outre, aux heures de pointe, vous pourriez même revendre l'énergie de votre voiture à votre fournisseur d'énergie.

Des stratégies de recharge créatives sont également possibles. Par exemple, en été, la voiture peut être chargée par défaut à 60% de la capacité de sa batterie et, lorsque le soleil brille, l'énergie solaire la chargera à 90%.

Pompes à chaleur

La croissance du nombre de pompes à chaleur (toutes technologies confondues) dans notre pays l'année dernière a été sans précédent. Une augmentation constatée aussi au niveau des chauffe-eaux solaires et des chauffe-eaux avec pompe à chaleur. On s'attend clairement à ce que ces tendances se confirment cette année.

Une autre tendance observée lors de l'ISH 2023 fait son retour également : les appareils air-eau monoblocs au propane. Les nuisances sonores étant un facteur important, ils sont équipés d'un ventilateur peu bruyant, généralement caché derrière une grille design.

Fournisseur multifilière

Depuis plusieurs années, de plus en plus d'entreprises d'installation d'électro, de chauffage et sanitaire ont tendance à devenir des fournisseurs multifilières. Les installateurs font office de fournisseurs globaux, du conseil et de la conception à la gestion en passant par l'entretien.

Climat intérieur

Les gens veulent du confort et des économies d'énergie. Une meilleure isolation et une plus grande étanchéité à l'air renforcent le rôle d'une bonne ventilation. Le climat intérieur est devenu une exigence essentielle dans la conception d'un bâtiment. La température, le CO₂, les particules et l'humidité peuvent être mesurés très simplement. Ces données peuvent être collectées et interprétées pour chaque pièce. Une application permet aux occupants et aux installateurs de connaître les performances d'un système.

Numérisation et suivi

L'avancée de la numérisation présente le grand avantage de nous permettre de mesurer et de surveiller de plus en plus la production et la consommation d'énergie. Les nouvelles techniques sont intelligentes : le suivi et la gestion peuvent se faire à distance, l'utilisateur, comme l'installateur, est aux commandes et l'installateur a son smartphone/tablette comme outil dernier cri. Le défi consiste à regrouper et à interpréter tous ces flux d'informations. À terme, les données issues de ce suivi constitueront la base idéale pour fonctionner avec un système de gestion de l'énergie.

Le suivi énergétique joue un rôle toujours plus important dans l'environnement bâti. Forts de connaissance spécialisée sur les systèmes de gestion des bâtiments et de contrôle de l'énergie, les fabricants de panneaux et les installateurs peuvent répondre aux attentes.

Choyer l'installateur

Ces dernières années, trouver et garder du personnel demande de plus en plus d'efforts aux employeurs. Qu'il s'agisse d'un plombier, d'un électricien, d'un technicien en du froid, etc., le secteur de l'installation est confronté à une pénurie de personnel grave et généralisée. Cette pénurie d'installateurs ralentira le rythme auquel maisons et autres bâtiments seront rendus plus durables. Les installateurs possèdent également des connaissances et des compétences spécifiques nécessaires à l'installation de pompes à chaleur, de panneaux solaires et d'autres installations efficaces sur le plan énergétique. D'où notre campagne Install Tomorrow !



À quel point notre batterie domestique est-elle sûre ?

Avec une batterie domestique propre, les résidents peuvent profiter pleinement de l'énergie solaire qu'ils génèrent eux-mêmes. Mais qu'en est-il de la sécurité de la batterie domestique ? Chez Huawei, il n'y a aucun compromis en matière de sécurité. Cela s'applique non seulement aux millions de batteries que Huawei FusionSolar installe chaque année dans le monde entier pour nos solutions solaires, mais à toutes les batteries des produits et systèmes que nous développons depuis des décennies. Cela signifie que la batterie domestique LUNA2000 est équipée des mesures de sécurité les plus solides de sa catégorie de produits.

La philosophie de sécurité de Huawei repose sur un mécanisme de défense à plusieurs niveaux. Celui-ci comprend : la prévention des catastrophes, la reconnaissance précoce et l'action sur les déviations possibles, et enfin l'intervention active en cas de catastrophe rare.

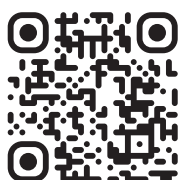
1. Prévention

Les batteries LFP obtiennent les meilleurs résultats sur les deux variables de sécurité cruciales pour les batteries : la génération de chaleur lors de la charge et de la décharge des batteries, et le déclenchement thermique. Parce que Huawei FusionSolar ne fait aucun compromis sur la sécurité de nos utilisateurs, nous choisissons des batteries LFP pour notre batterie LUNA2000.

2. Détection et réponse 24/7

Dans chaque LUNA2000, Huawei FusionSolar intègre un système de surveillance et de réponse 24/7, qui inspecte en permanence les cellules de la batterie. Une cellule présente-t-elle un comportement anormal ? Alors le système arrête immédiatement l'ensemble du module.

Le système de surveillance et de réponse 24/7 de la LUNA2000 se





Prévention: stabilité chimique optimale

Détection et réponse 24h/7j

Module d'extinction autonome supplémentaire

distingue par la haute densité de ses capteurs : chaque LUNA2000 contient huit capteurs fonctionnant indépendamment. Cela permet au système de surveiller la batterie avec précision et au niveau de la cellule.

3. Module d'extinction auto-activant supplémentaire

Bien qu'il soit très peu probable qu'un module prenne feu, Huawei FusionSolar a intégré une couche de

protection supplémentaire dans la LUNA2000 : un module d'extinction auto-activant. Ce module d'extinction fonctionne avec une libération rapide de gaz d'extinction dans le module et éteint toute flamme naissante en 15 secondes. Cela rend la batterie domestique LUNA2000 unique sur le marché.

La transition énergétique, pourvoyeuse d'emplois... Mais encore faut-il que la main d'œuvre suive !

En juin dernier, le Service public fédéral (SPF) Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement a publié un rapport sur l'impact de la transition climatique sur l'emploi, les compétences et la formation en Belgique. Dans celui-ci, le SPF constate qu'« *avec le cadre de soutien adéquat, (...) la Belgique est le pays européen qui a le potentiel de création nette d'emplois le plus élevé grâce à la transition climatique* », en particulier dans le secteur de la construction et de notre écosystème des installations multifonctionnelles.

Chez Techlink, nous sommes tentés de dire « *Rien de neuf sous le soleil* » ! En effet, dès 2020, nous avons évoqué cet aspect - parmi d'autres - dans notre livre blanc intitulé : LINK2030, Une vision d'avenir sur l'écosystème des installations multifonctionnelles. Dans celui-ci, nous décrivions déjà les tendances technologiques et sociétales résultant du Green Deal, et dressions les lignes directrices du secteur afin qu'il s'adapte au mieux aux opportunités du marché. Bon nombre de ces constatations et recommandations se retrouvent aujourd'hui dans le rapport publié par le SPF Environnement. En particulier les problèmes liés à la pénurie de main d'œuvre et à la formation des jeunes.

Nous ne pouvons que nous réjouir du constat que la transition énergétique se présente comme une véritable source d'emplois pour notre pays. Les installations multifonctionnelles constituent l'un des moteurs

les plus importants de cette transition et nos membres sont au premier plan pour conseiller et accompagner leurs clients vers des solutions énergétiques plus durables. Cependant, si la main d'œuvre qualifiée ne suit pas, le processus risque de prendre beaucoup plus de temps que prévu... Ainsi, depuis de nombreuses années déjà, nous tirons la sonnette d'alarme et lançons un appel aux instances gouvernementales : il faut revaloriser les filières d'enseignement technique et professionnel !

Renforcer les compétences

Tout comme nous l'épinglions dans notre LINK2030, le rapport du SPF insiste sur le besoin en formations appropriées des techniciens et sur l'acquisition de compétences, tout en précisant que la Belgique est le pays européen présentant le plus gros décalage entre le besoin de compétences et l'offre disponible. La maîtrise des nouvelles techniques, technologies et compétences numériques est de-

venue fondamentale dans notre secteur. Les jeunes talents qui possèdent cette maîtrise sont particulièrement convoités et sont assurés de trouver un emploi à la sortie des études.

En tant que fédération professionnelle, nous préconisons une collaboration plus soutenue avec les établissements scolaires et les autorités publiques. Le lien entre enseignement et marché du travail peut être amélioré grâce à un apprentissage en alternance axé sur la pratique professionnelle et organisé autour du lieu de travail.

Créer des synergies avec d'autres secteurs et technologies est aussi un facteur de réussite. Songeons au secteur de l'informatique et à l'industrie technologique en général, aux applications « *High Tech* » en robotique, à la réalité augmentée et aux jumeaux numériques. Ils permettent une interaction entre l'homme et la machine ; et facilitent, à partir d'un environnement virtuel, la gestion et la mainte-

nance des installations, bâtiments et réseaux de tous types.

La mission de notre écosystème est claire: travailler sur les compétences!

Tout d'abord, les compétences techniques. Il s'agit avant tout de suivre de près les nouvelles technologies et leur application au service de nos installations multifonctionnelles. En mettant l'accent sur l'aspect multifonctionnel ou multidisciplinaire, car une approche intégrale est indispensable pour que tout fonctionne de manière optimale au sein du système. Il est indispensable qu'une bonne coopération existe au sein du secteur pour que ces connaissances puissent passer du fabricant aux autres acteurs de notre écosystème. Mais le feed-back du terrain vers le fabricant est tout aussi important.

Deuxièmement, les compétences numériques. Les nouvelles applications numériques s'accompagnent de nouveaux logiciels de plus en plus perfectionnés. Les compétences numériques nécessaires sont propres à chaque composante du secteur: high-tech chez les fabricants, et axées sur les applications chez les distributeurs et les installateurs.

Et enfin, la communication. Ce que nous proposons avant tout au client final, ce n'est plus notre produit, mais notre service. Notre spécialité n'est pas la technique, mais le confort. L'installateur évolue pour devenir un conseiller capable d'expliquer ses solutions en termes simples. Il doit parvenir à convertir les compétences techniques et numériques en une communication conviviale sur les solutions intégrales qu'il propose. La communication est tout aussi importante pour les distributeurs dans leurs contacts avec les clients (professionnels).



« Nous n'avons pas de temps à perdre ! Avec notre campagne « Install Tomorrow », nous voulons inciter les jeunes à définir et installer l'avenir. »

Chercher les jeunes là où ils sont...

Nous nous devons, en tant que fédération professionnelle, de soutenir plus que jamais les initiatives de formation mises en place tant chez nos membres qui créent en interne des académies pour former les jeunes à nos métiers, qu'au sein des filières d'enseignement (enseignement technique et professionnel, CEFA, IFAPME, asbl...). Lors de notre salon professionnel Install Day qui se déroulera le 13 octobre prochain, nous accueillerons d'ailleurs quelques 600 élèves venant des quatre coins du pays afin de leur proposer un programme spécifiquement dédié et leur permettre de rencontrer les entreprises présentes.

En mars dernier, nous avons lancé une grande campagne digitale baptisée « Install Tomorrow ». Celle-ci met en lumière des jeunes techniciens et installateurs et leur parcours. Diffusée sur Instagram et Tik

Tok, la campagne nous permet de toucher les plus jeunes là où ils sont: sur les réseaux sociaux. Mais nous sommes conscients que parfois le plus grand défi réside dans le fait de convaincre les parents de laisser leur enfant s'orienter vers un métier technique. En leur montrant les parcours d'Odile, Mathéo, Pauline, Guillaume, Amaury... tous heureux et épanouis dans leur métier, nous espérons susciter des vocations et permettre au secteur de faire face à sa pénurie de main d'œuvre.

PLUS D'INFOS ?



AUTEUR: Eric Piers, CEO de Techlink



L'électricité du futur sous le signe des 3D : défossilisation, décentralisation et digitalisation

Dans le cadre de la semaine européenne du développement durable, en avril 2023, le professeur Geert Deconinck de la KU Leuven et d'EnergyVille a donné une conférence sur l'avenir de notre réseau électrique, qui reposera sur trois piliers : la défossilisation, la décentralisation et la digitalisation. Il est urgent de déployer un tel système électrique 3D dans le cadre de la lutte contre le changement climatique qui nous affecte, ainsi que les pays du Sud, sous la forme de sécheresses, d'incendies de forêt et d'inondations.

Contexte européen

Dans le contexte européen, nous avons fixé depuis le début de ce siècle des objectifs clairs et contraignants en matière de climat et d'énergie, de plus en plus ambitieux jusqu'en 2050, et qui sont indispensables pour que notre planète reste vivable. Ces objectifs concernent la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'augmentation de la part des sources d'énergie renouvelables telles que l'énergie solaire et l'énergie éolienne, et l'amélioration de l'efficacité énergétique globale. Il ne s'agit certainement pas d'un récit négatif, bien au contraire ! Cette transition offre de nombreuses opportunités de créer un environnement plus vivable, moins pollué et plus confortable. Outre sa contribution aux émissions de gaz à effet de serre, le système électrique est un réseau vital et on ne saurait trop insister sur l'importance d'une infrastructure énergétique capable de garantir la disponibilité à long terme de l'électricité, la sécurité d'approvisionnement et la capacité à se rétablir

après des événements de grande envergure (résilience).

Les 3 « D »

Pour rendre cette transition énergétique réaliste, 3 « D » sont nécessaires : la défossilisation, la digitalisation et la décentralisation.

La défossilisation est un premier aspect. L'enjeu consiste à éliminer complètement toutes les sources d'énergie fossiles (gaz naturel, ➤

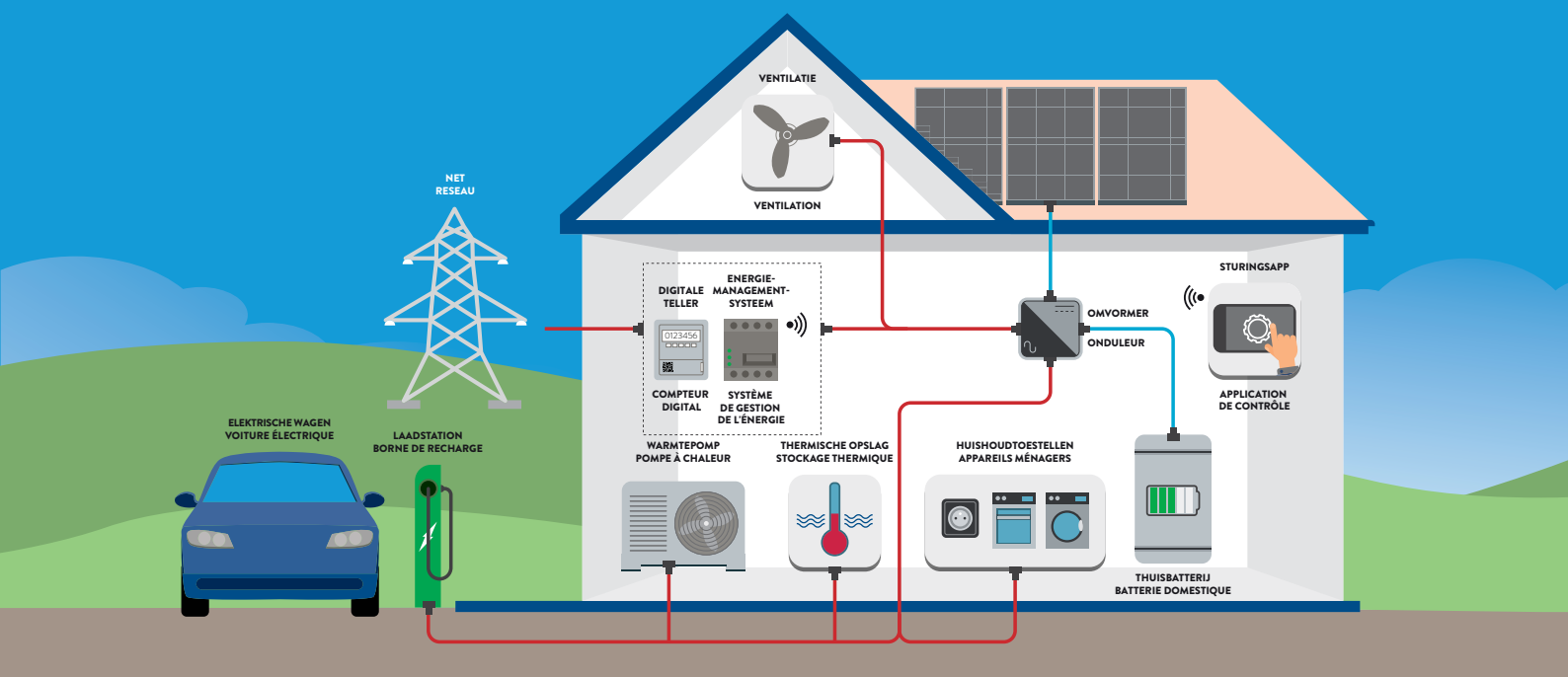
« Nos chercheurs de la KU Leuven et d'EnergyVille ont une vision optimiste de l'avenir des réseaux électriques 3D. »

PROF. GEERT DECONINCK

CEBEO, VOTRE PARTENAIRE POUR SOLUTIONS GLOBALES DANS LE DOMAINE DE L'HVAC ET DE LA VENTILATION



INSTALL DAY stand 198-199
Vendredi 13 octobre 2023
Brussels Kart



Venez nous rendre visite à **Install Day, au stand 198-199**, et découvrez notre gamme complète.
Nos spécialistes seront à votre disposition pour répondre à toutes vos questions.



VENTILATION | CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE | CLIMATISATION |
POMPES À CHALEUR | CHAUDIÈRES À POMPE À CHALEUR



➤ mazout, essence, charbon) du système énergétique, que ce soit pour le transport, le chauffage ou les autres services énergétiques. Pour le secteur de l'électricité, cela se traduit par une transition vers une production d'électricité 100% renouvelable (d'ici 2040) via des parcs éoliens, des parcs solaires et de l'hydroélectricité dans un réseau électrique européen connecté.

En effet, si nous 1) rendons la production d'électricité entièrement renouvelable et 2) électrifiions entièrement tous les services énergétiques dans l'environnement bâti, nous parviendrons automatiquement à un système énergétique défofossilisé. Si une telle évolution peut entraîner une augmentation de la consommation d'électricité, elle réduira considérablement notre consommation d'énergie primaire !

Bien évidemment, l'électrification croissante et la production variable d'électricité à partir de sources renouvelables posent au réseau de distribution basse tension existant, hétérogène et souvent non automatisé, des défis à ne pas sous-estimer. Pour en venir à bout, nous devons nous concentrer à la fois sur une infrastructure de réseau plus solide, capable d'absorber des pics de consommation d'électricité plus élevés et de permettre des flux d'énergie bidirectionnels, mais aussi sur sa digitalisation en profondeur. Les mécanismes de suivi et de régulation, dans un « smart grid » ou réseau électrique intelligent, sont essentiels pour relever efficacement ces défis.

Ce qui nous amène au deuxième « D » de notre système électrique 3D. La digitalisation apparaît comme un facteur essentiel du système énergétique, l'accent étant mis sur les réseaux intelligents et les technologies basées sur les données. La gestion de la demande, qui se concentre sur le contrôle et la gestion de la demande d'électricité, est un élément clé pour optimiser l'utilisation de l'énergie

sans compromettre le confort de l'utilisateur. Pour que la mise en œuvre de cette réponse à la demande soit efficace, les systèmes de gestion de l'énergie et la domotique sont des solutions évidentes. Les données jouent un rôle crucial dans la mise en œuvre des applications de réseaux intelligentes. Des possibilités nouvelles naissent de la disponibilité des données provenant des compteurs intelligents, de l'automatisation des réseaux, des données météorologiques et d'autres sources encore. L'analyse des données nous permet d'optimiser l'exploitation du réseau, de soutenir les systèmes de gestion de l'énergie et de développer des applications innovantes. La puissance de calcul et les réseaux de communication, y compris le cloud computing et l'edge computing, ont un rôle essentiel pour traiter et analyser la grande quantité de données générées par le réseau. Naturellement, la protection de la vie privée et les architectures TIC sûres et fiables revêtent à cet égard une grande importance.

Le troisième « D » désigne la décentralisation. Il n'est pas seulement question ici de la production décentralisée d'électricité et de chaleur avec des systèmes photovoltaïques, des éoliennes et des discussions sur les composants clés. La régulation et le pilotage des solutions de stockage locales et des mécanismes de flexibilité se font également et de plus en plus sans contrôle central. Au lieu de donner aux gestionnaires du réseau une place centrale dans le système énergétique, les marchés locaux de l'énergie, les micro-réseaux semi-autonomes et les concepts peer-to-peer peuvent être des solutions tout aussi valables. D'ailleurs, l'évolution des politiques de l'UE est aussi favorable à la décentralisation, notamment avec l'introduction de communautés énergétiques locales qui facilitent le partage de l'énergie et le commerce peer-to-peer de l'énergie. Cette réglementation européenne est désormais (enfin, avec plus d'un an de retard) transposée dans les ré-



Prof. Geert Deconinck

glementations flamande, bruxelloise et wallonne ; d'autres pays de l'UE qui interprètent ces réglementations de manière moins conservatrice pourraient être des sources d'inspiration à cet égard.

En conclusion

Nos chercheurs de la KU Leuven et d'EnergyVille ont une vision optimiste de l'avenir des réseaux électriques 3D, mais sans perdre de vue la nécessité de politiques cohérentes, d'investissements accrus dans les infrastructures de réseau et d'un accès ouvert aux données.

Chacun peut apporter sa pierre à la transition énergétique et participer activement à la défofossilisation de son système énergétique local par l'électrification de ses services énergétiques, la décentralisation de la production d'électricité solaire et la numérisation pour favoriser la flexibilité, afin de construire un système énergétique 3D durable et efficace pour l'avenir.

Auteur: Prof. dr. ir. Geert Deconinck, enseigne les « smart grids » à la KU Leuven et est un chercheur actif au sein d'EnergyVille



KU LEUVEN

ENERGY TRANSITION

from action to impact



Rejoignez-nous le 11.12.2023 au Bel.Brussels pour la 2^{ème} édition de l'Energy Transition Congress.

Lors de l'édition 2022, divers experts et décideurs du secteur de l'énergie nous ont exposé leur vision de la transition énergétique, dans le contexte du Green Deal et du Plan REPowerEU, et leurs réponses aux défis qu'elle pose.

L'Energy Transition Congress 2023 vise à mettre en débat, un maximum de mesures concrètes et recommandations du secteur des énergies renouvelables aux Gouvernements et partis, à la veille des élections de 2024.

Débats et conférences

Bel.Brussels
Avenue du Port, 86C
1000 Bruxelles

Lundi 11 décembre 2023
de 8h30 à 18h30

Parking GRATUIT

Plus d'infos :
www.energy-transition.be



Une initiative conjointe de

Modifications au RGIE

entrées en vigueur le 1^{er} juin 2023

Le mardi 28 mars 2023, un AR a été publié au Moniteur belge portant modification des livres 1, 2 et 3 du Règlement général sur les installations électriques (RGIE) et fixant les mesures de sécurité pour les installations électriques à basse et très basse tension. Cet arrêté est entré en vigueur le 1^{er} juin 2023 et concerne principalement le Livre 1.



Les principales « modifications d'installation » concernent les différentiels dans une installation domestique :

- le nombre de différentiels à installer dans une installation domestique va augmenter. Pour cette adaptation de l'installation, une mesure transitoire est prévue pour les projets à long terme dont les projets ou travaux ont débuté avant l'entrée en vigueur du présent arrêté royal et pour lesquels le contrôle de conformité avant la mise en service aura lieu à partir du 1^{er} juin 2023. Le demandeur du contrôle doit indiquer, avant la mise en service, s'il doit ou non appliquer les décisions correctives, c'est-à-dire les exigences énoncées dans le RGIE pour le 1^{er} juin 2023 en ce qui concerne le nombre de différentiels. Ces renseignements

doivent être inclus dans le rapport de contrôle de l'agent contrôleur. Il appartient alors au demandeur du contrôle de le justifier par un ou plusieurs documents datés tels que le document d'appel d'offres, sa réponse à l'appel d'offres, etc.

- il n'est plus interdit de placer un dispositif de protection à courant différentiel-résiduel de type A en amont d'un ou de plusieurs dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel qui ont une fonction de protection contre les défauts avec une composante continue totale de plus de 6mA. Dans la sous-section « Composantes continues perturbatrices », le texte suivant a été ajouté : « le dispositif de protection à courant différentiel-résiduel est installé conjointement et en coordination avec un dispositif de détection

à courant différentiel-résiduel continu qui mettent hors service le matériel électrique lors de l'apparition d'une faute d'isolation avec une composante continue perturbatrice ». Les tableaux de coordination des fabricants des différentiels devraient étayer cette démarche.

- Dans les installations existantes, l'utilisation d'un différentiel de type AC n'est plus autorisée et la dérogation de scellée expire.
- Pour la protection des salles d'eau, salles de bains, salles de douches et machines à laver, la non-protection par un dispositif de protection à courant différentiel-résiduel à haute ou à très haute sensibilité expire.

Pour les installations domes-



"POUR MOI, la sécurité de l'installation
électrique passe avant tout !"



Système Resi9 XE

La protection résidentielle réinventée.
Unique et efficace !

Resi9 XE est la solution idéale:

2X Installation 2x plus rapide

 Meilleure protection

 Prêt pour le futur

■ tiques existantes, un certain nombre d'exemptions concernant le marquage de l'équipement ont été incluses, telles que « 22,5 kA²s, 3000 » sur les différentiels et la classe de limitation d'énergie 3 placée sur les disjoncteurs avant une certaine date.

Comme indiqué, il y a dans l'arrêté royal une augmentation importante du nombre de différentiels dans une installation domestique.

Si la résistance de dispersion de la prise de terre (RE) est inférieure ou égale à 30 ohms :

1 En plus de la salle de bain, la machine à laver, le sèche-linge et le lave-vaisselle, les socles de prises de courant non destinées à l'alimentation des appareils et machines fixes ou à poste fixe ainsi que l'éclairage seront également installés en aval d'un ou plusieurs différentiels de max. 30 mA. Ces différentiels de max. 30 mA sont placés immédiatement en aval du différentiel placé en tête de l'installation électrique. Il est autorisé de placer au maximum 8 circuits terminaux par différentiel de max. 30 mA.

2 Les appareils et machines fixes ou à poste fixe tels que les appareils frigorifiques, les cuisinières électriques, les systèmes de chauffage électrique, les socles de prises alimentés par un transformateur de séparation de circuits individuel et tout autre circuit non mentionné au paragraphe précédent peuvent être installés immédiatement en aval du différentiel en tête de l'installation électrique.

Si la résistance de dispersion de la prise de terre est supérieure à 30 ohms, les conditions suivantes s'appliquent :

1 Au moins deux différentiels de max. 30 mA doivent être prévus immédiatement en aval du différentiel en tête de l'installation électrique, avec un maximum de 16 socles de prises simples ou multiples derrière chaque différentiel de max. 30 mA. Un appareil fixe ou un ensemble d'appareils fixes actionnés par un dispositif de commande commun est considéré comme un socle de prise.

2 Les circuits du point 2. énumérés sous les exigences pour

RE ≤ 30 ohms sont installés derrière un ou plusieurs différentiels de max. 100 mA. Ces différentiels de max. 100 mA sont placés immédiatement en aval du différentiel en tête de l'installation électrique.

En plus de cet ajustement d'installation, il existe un certain nombre d'autres ajustements tels que :

- Modification d'un certain nombre de termes et de définitions tels que l'installation domestique.
- Les parties communes d'un ensemble résidentiel n'appartiennent plus à l'installation domestique. En conséquence, la périodicité des visites de contrôle passera à 5 ans au lieu de 25 ans actuellement. Cependant, certaines mesures de sécurité des installations domestiques continuent de s'appliquer, telles que les schémas, les plans et les documents, le marquage des tableaux de répartition et de manœuvre, la valeur de la connexion à la terre, la protection contre les chocs électriques par contact indirect et les dispositions dérogatoires.
- L'installation électrique d'un lieu qui ne fait pas partie d'un régime de copropriété et qui n'est pas utilisé pour les activités d'une entreprise est considérée comme une installation domestique
- Des ajustements rédactionnels ont été apportés tels qu'éviter le mot « doit », le complément des normes « homologuées par le roi » par « enregistrées par le NBN », le remplacement de la « prise de courant » par « socle de prise de courant », le remplacement des installations dans les « lieux domestiques » par des « installations domestiques », etc.
- Des informations supplémentaires sont requises sur les schémas tels que la classe de réaction au feu des canalisations électriques, ➤





**Kabelwerk
EUPEN AG**

www.eupen.com

INSTALL DAY
13/10/2023
Hall D Stand 188



GEOS
Robustes. Flexibles. Sûrs.

els spelsberg

ROBUSTESSE
Résistance aux UV et aux intempéries
Résistance à la corrosion
Résistance aux températures
Résistance
Grande résistance aux chocs IK 09

FLEXIBILITÉ
Diversité de boîtiers
Montage variable
Usage facile

SÉCURITÉ
Système d'étanchéité Drain-Protect
Protection contre la poussière, la pluie,
la neige, les jets d'eau
Éléments d'aération BEL Air
Classe de protection II et tension nominale
d'isolation 1 000 VCA et 1 500 VCC
Indice de protection élevé IP66/IP67

Boîtier industriel et extérieur
Boîtier vide et armoires de commande GEOS

www.spelsberg.be/fr

fiable.passionnant.vert.

le type de différentiel, ainsi que des symboles supplémentaires sont inclus pour les nouvelles technologies telles que la domotique, les bornes de charge de véhicules électriques, les installations photovoltaïques, les onduleurs, etc.

- Il est permis d'utiliser des schémas multifilaires, d'utiliser ses propres symboles s'ils ne sont pas prévus dans le tableau du RGIE à condition qu'une légende soit ajoutée pour clarification.
- Il n'est plus obligatoire pour le propriétaire de dater et de signer les schémas unifilaires et les plans de position.
- Le rapport de contrôle est conservé par l'organisme agréé pendant 5 ans et le propriétaire, le gestionnaire ou l'exploitant de l'installation électrique peut demander à l'organisme agréé concerné d'obtenir un duplicata du rapport de contrôle, des schémas unifilaires et plans de position signés pour un montant n'excédant pas le coût d'un contrôle.
- Le matériel de classe 0 et 01 est interdit et les masses du matériel de classe 1 sont toujours mises à la terre. L'utilisation de raccords pour un point de raccordement d'un dispositif d'éclairage afin d'effectuer le contrôle de conformité avant la mise en service est autorisée.
- Des sections de conducteurs plus petites avec les calibres correspondants des fusibles et des disjoncteurs ont été ajoutées dans le tableau « *Calibre du dispositif de protection en fonction de la section des conducteurs* ».
- Un dispositif de réenclenchement automatique ne peut pas être couplé au différentiel de max. 30 mA derrière lequel les prises non destinées à alimenter les appa-

Groupe de travail RGIE

Techlink lance un nouveau groupe de travail dédié aux textes RGIE en cours de rédaction.

Lors du dernier conseil sectoriel, Techlink a décidé de mettre sur pied un groupe de travail dédié aux textes en cours de rédaction du RGIE.

Ces sessions auront pour but de récolter votre avis de professionnel et de le faire valoir lors des Groupes de Travail en charge de la rédaction de ces textes. Vous pouvez donc avoir un impact certain sur ces textes et nous aider à les

développer de manière à ce qu'ils soient adaptés à vos besoins.

Chaque session sera organisée à la fois en français et en néerlandais afin de faciliter les discussions.

La première session traitera des sujets suivants : Contact (in)direct, Influences externes, Courant de court-circuit et Installations domestiques.

VOUS SOUHAITEZ PARTICIPER ?

Contactez notre expert
Simon Vanheuverzwijn à l'adresse suivante: consult@techlink.be

reils et machines fixes ou à postes fixes sont installées dans les lieux contenant une baignoire et/ou une douche ainsi que des socles de prises destinées aux lave-linge, sèche-linge et lave-vaisselle.

- Les socles de prises, avec une tension assignée de 400 V AC, destinées exclusivement à l'alimentation électrique d'appareils mobiles à poste fixe, n'ont pas besoin d'avoir une protection pour enfants.
- Il est permis de ne pas protéger les multiprises contenant les socles de prises qui ne sont pas destinés à alimenter les appareils fixes ou à poste fixe ainsi que les machines dans les lieux contenant une baignoire et/ou une douche et avec les socles de prises destinées aux machines à laver, sèche-linge et lave-vaisselle installées avec un différentiel de max. 30 mA pour les installations électriques mises en service avant l'entrée en vigueur de la sous-section 4.2.4.3. Cette dérogation s'applique également à toute modification ou extension non importante apportée à ces circuits. Il est également autorisé, en dérogation des prescriptions du point 4.2.4.3., d'alimenter plus

de huit circuits terminaux par un différentiel de max. 30 mA pour les installations électriques mises en service avant l'entrée en vigueur de la présente sous-section.

- Le rapport de contrôle peut être absent du dossier des installations domestiques existantes dans l'ancien RGIE.

Conclusion

Depuis le 1^{er} juin 2023, un certain nombre de modifications importantes s'appliquent aux installations domestiques. Le changement le plus notable concerne les différentiels supplémentaires de max. 30 mA placés immédiatement en aval du différentiel en tête de l'installation électrique. Afin d'éviter d'éventuels problèmes avec les projets à long terme, des mesures transitoires appropriées ont été prévues pour ce changement, permettant d'effectuer le contrôle conformément à la réglementation avant le 1^{er} juin 2023.

Auteur: Danny Hermans, VOLTA





INSTALL DAY

13/10/23

**HALL B
STAND 64**

We push your competitiveness to a higher level through:



Compétitivité

Trayco met l'accent sur la rapidité d'assemblage et les solutions innovantes, ce qui lui permet d'être très compétitif.



Partenariat

Créer une situation gagnant-gagnant en trouvant la meilleure solution avec nos clients.



Flexibilité

Nous vivons dans un monde compétitif. Chez Trayco, nous savons que la rapidité et la flexibilité vont de pair.



Innovation

Des solutions personnalisées, des conseils professionnels et des produits sur mesure.



**Téléchargez notre
catalogue ici**





Comment doit procéder l'installateur de Systèmes de Stockage d'Énergie ou de batteries domestiques pour avoir la certitude d'être totalement « future proof » ?

L'année 2021 a été marquée par une augmentation sans précédent du nombre de batteries domestiques. En tant que fabricant, importateur ou installateur qui met des batteries sur le marché belge, vous savez que vous devez respecter l'obligation de reprise prescrite par la loi. Depuis le 1^{er} janvier 2022, Bebat a introduit une contribution environnementale pour les Systèmes de Stockage d'Énergie (SSE) ou les batteries domestiques. Dès lors que vous êtes membre de Bebat, vous vous acquittez de cette contribution cette cotisation au moment où vous mettez la batterie sur le marché belge et non pas dans le futur au moment de sa reprise. Cette nouvelle réglementation suscite encore un certain nombre d'interrogations chez nos installateurs.

Techlink reçoit régulièrement des questions concernant les obligations légales liées à la collecte, l'enlèvement, le traitement et le recyclage des batteries domestiques ou des SSE. Il nous a semblé essentiel de rappeler ces obligations.

Tendances

- 1 Les applications des grosses batteries Li-ion de plus de 20 kg se multiplient à un rythme effréné ;
- 2 Depuis 2021, plus rien ne peut stopper la croissance de l'énergie photovoltaïque en combinaison avec une batterie domestique.

Obligation de reprise

Le fabricant, l'importateur et, dans certains cas, l'installateur de batteries

Collecte

Les piles domestiques ou SSE ont généralement une durée de vie d'au moins 7 à 8 ans.

Bebat dispose de toute l'expertise interne nécessaire pour prendre en charge cette collecte dans le respect des normes légales et des règles de sécurité. Le transport est effectué dans des conteneurs conformes à l'ADR par des transporteurs disposant des autorisations nécessaires.

La procédure standard de collecte des SSE est la suivante :

- Le client final informe l'installateur.
- L'installateur démonte le SSE et l'emporte.
- L'installateur demande à Bebat de procéder à la collecte et remplit un questionnaire sur l'état du module, fournit le numéro de série et d'autres informations relatives au SSE.
- Bebat organise la collecte auprès de l'installateur en fonction des informations contenues dans le questionnaire.

Si vous êtes installateur ou grossiste et que vous avez une batterie domestique usagée à collecter, contactez Bebat par e-mail à l'adresse collection@bebat.be.

domestiques doivent se conformer à l'obligation de reprise légale et sont donc responsables de ce qu'il advient des batteries après leur première vie. Tout installateur qui achète des batteries domestiques (physiquement ou en ligne) auprès d'une entreprise étrangère et qui est le premier à les mettre sur le marché belge est également soumis à cette obligation de reprise et considéré comme un importateur.

L'obligation de reprise signifie que vous restez responsable du reporting (déclaration de vente), de la sensibili-

sation, de la reprise, de la collecte et du traitement de la batterie usagée.

Pour satisfaire à cette obligation en matière de batteries/modules domestiques d'un poids inférieur ou égal à 200 kg, vous avez deux possibilités :

1 Vous devez vous-même soumettre pour approbation un plan individuel de prévention et de gestion des déchets auprès de l'OVAM en Flandre (Bruxelles Environnement en Région de Bruxelles-Capitale et DSD en Wallonie) dans lequel vous présentez en détail votre propre organisation, à savoir l'enregistrement, le reporting, la collecte et le traitement. Une fois l'approbation obtenue, vous pouvez commencer à travailler de manière autonome.

2 Vous vous affiliez à Bebat et déclarez les batteries que vous mettez sur le marché belge ainsi que leur numéro de série. Bebat se charge ensuite pour vous de toutes vos obligations légales (collecte, enlèvement, tri, traitement, recyclage, prévention, sensibilisation, communication et reporting aux autorités).

Quelles batteries entrent dans la définition des batteries domestiques ou des SSE ?

La cotisation environnementale est instaurée pour les modules de batterie de stockage d'énergie d'un poids inférieur ou égal à 200 kg qui sont reliés à une installation de production d'énergie décentralisée pour l'électricité, quel que soit leur lieu d'installation, à base de lithium-ion ou d'eau salée. Il s'agit donc de modules à usage résidentiel (batteries domestiques), commercial et/ou industriel. Les batteries dont la fonction principale est le stockage de secours, appelées batteries UPS, ne sont pas concernées.

La cotisation environnementale est calculée par kg. Pour déterminer le poids de la batterie, vous devez prendre le poids de la batterie/du module portant le numéro de série avec l'éventuel

boîtier. L'onduleur et le SGB (Système de Gestion des Batteries) doivent être comptabilisés uniquement si ces composants sont intégrés au boîtier.

Tarifs

Pour les batteries/modules domestiques au lithium pesant jusqu'à 200 kg, une cotisation environnementale de 2,39 euros par kilo est demandée. Pour les batteries à base d'eau salée, la cotisation est de 1,27 euro par kilo. Elle couvre l'ensemble du service de Bebat, depuis la prévention, la sensibilisation, la communication et le reporting jusqu'à la collecte, l'enlèvement, le tri, le traitement et le recyclage. La cotisation environnementale a été fixée après consultation du secteur et des Régions, et ne reflète actuellement que 50 % des coûts réels de Bebat en matière de collecte, de démantèlement et de recyclage. C'est donc en connaissance de cause que le taux a été revu à la baisse afin qu'il reste abordable pour l'utilisateur final. La forte inflation en 2023 n'a délibérément pas été répercutée et le taux ne changera pas non plus en 2024.

Cette cotisation environnementale est répercutée par le grossiste sur l'installateur (s'il s'agit d'un grossiste belge) et l'installateur la répercute sur le client final. C'est l'utilisateur final qui assume le prix coûtant et qui a donc la certitude que la collecte en fin de vie peut effectivement être effectuée par Bebat, à condition que le SSE ait été correctement déclaré auprès de Bebat, numéro de série compris. Pour le grossiste et l'installateur, la cotisation environnementale est neutre en termes de coûts.



Pour plus d'informations, veuillez contacter Barbara Van Riel, Account Manager chez Bebat (barbara.vanriel@bebat.be) ou Roeland Verlinden, Senior Legal Advisor chez Techlink (consult@techlink.be).

Volta présente les derniers chiffres du secteur

Cette année encore, Volta a préparé un panorama sectoriel de la sCP 149.01. Les données des entreprises et des travailleurs du secteur de l'électro sont régulièrement étudiées afin de mieux connaître le marché du travail et ses évolutions. Les données statistiques de cet état des lieux sectoriel 2022 vous aideront sans aucun doute à mieux comprendre l'importance du secteur de l'électro dans l'économie belge et à connaître les spécificités de la sous-commission paritaire 149.01.

Entreprises et travailleurs du secteur : aperçu global

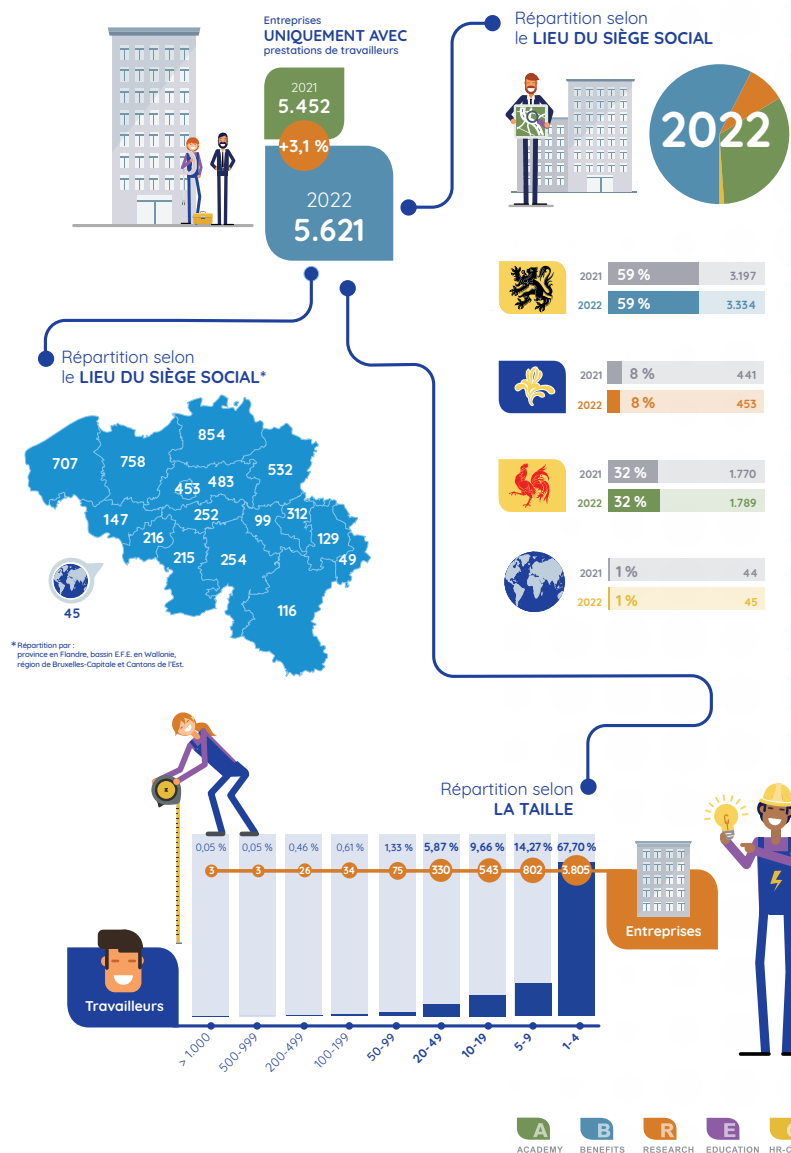
Les données de l'ONSS font état de 5.621 entreprises et de 39.805 travailleurs.

Le nombre total d'entreprises et de travailleurs a augmenté entre 2021 et 2022 : +3,1% pour les entreprises et +1,73% pour les travailleurs (respectivement 169 entreprises et 678 travailleurs de plus).

Compte tenu de la transition vers les énergies renouvelables, cette croissance ne fera que s'accroître dans les années à venir. Avec à la clé des tensions toujours plus fortes sur le marché du travail.

PHOTO SECTORIELLE 2022

LES ENTREPRISES



Répartition des entreprises par province

Si l'on répartit les entreprises par province, en fonction de leur siège social, on constate que c'est la province d'Anvers qui compte le plus grand

nombre d'entreprises. La Flandre occidentale et la Flandre orientale suivent en deuxième position. La province du Brabant flamand a connu la plus forte augmentation (+52 entreprises).

Répartition des entreprises selon la taille

Les micro-entreprises de moins de 10 travailleurs représentent 81,79% des entreprises du secteur (4.459 entreprises).

Ensuite, 9,41% des entreprises ont entre 10 et 19 travailleurs (513 entreprises).

Au total, ces entreprises de moins de 20 salariés représentent 91,2% du total des entreprises du secteur.

Et si l'on ajoute les entreprises de 20 à 49 travailleurs (6,25% ou 341 entreprises), on constate que les petites entreprises (de moins de 50 salariés) représentent 97,45 % des entreprises de la sCP 149.01.

Répartition des travailleurs selon le statut

Les ouvriers représentent près des

trois quarts des effectifs, tandis qu'un peu moins d'un quart (22%) ont le statut d'employés et 3% celui d'apprentis-stagiaires.

En 2022, le secteur compte 29.822 ouvriers, 8.772 employés et 1.211 apprentis-stagiaires.

Dans ce panorama sectoriel, on définit les apprentis-stagiaires comme des jeunes sous contrat d'apprentissage ou de travail jusqu'à l'âge de 18 ans (jusqu'au 31/12 de l'année au cours de laquelle ils atteignent l'âge de 18 ans). Depuis 2004, les apprentis sous contrat d'apprentissage ou de travail sont déclarés par les employeurs comme des travailleurs normaux à partir de l'âge de 19 ans (à partir du 1er janvier de l'année au cours de laquelle ils atteignent l'âge de 19 ans).

Entre 2021 et 2022, le nombre total d'ouvriers a augmenté de 1,5% (455 ouvriers de plus) et le nombre d'employés a diminué de 2,5% (216 employés de moins). En revanche, le nombre d'apprentis-stagiaires a augmenté de 0,5% (7 apprentis-stagiaires de plus).

Répartition des ouvriers par âge

Lorsque l'on analyse la répartition des ouvriers du secteur par âge, on constate que, comme pour l'ensemble du groupe de travailleurs, la catégorie d'âge qui compte le plus d'ouvriers est celle des 25 à 29 ans (15,5%).

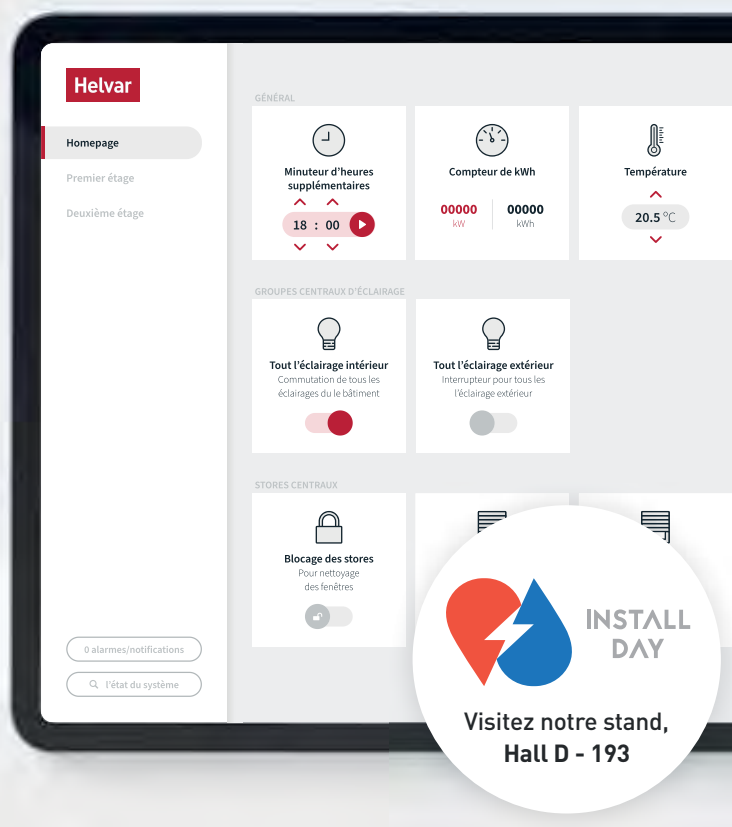
En deuxième et troisième positions viennent les catégories d'âge 30 à 34 ans (15,4%) et 35 à 39 ans (13,2%). Ensemble, ces trois catégories de 25 à 39 ans représentent environ 44% de la population active.

Helvar

**DÉCOUVREZ UNE
INFINITÉ DE
POSSIBILITÉS AVEC
NOS SYSTÈMES
DE GESTION
D'ÉCLAIRAGE**



scannez le code QR pour
plus d'informations



Visitez notre stand,
Hall D - 193

AR relatif aux chantiers temporaires ou mobiles

L'arrêté royal (AR) du 7 avril 2023 fixant une formation de base en sécurité concernant les chantiers temporaires ou mobiles et visant l'amélioration de la communication sur les chantiers temporaires ou mobiles a été publié au Moniteur belge du 14 avril 2023.



- la connaissance de l'application de mesures préventives appropriées ;
- la compréhension et l'application d'un comportement sûr et sain sur un chantier temporaire ou mobile.

L'organisation

La formation de base en sécurité a une durée totale d'au moins huit heures. Elle doit être suivie par les personnes concernées avant qu'elles ne commencent à travailler sur le chantier temporaire ou mobile. Si cela n'est pas possible, par exemple parce que l'organisation pratique d'un cours de formation n'est pas réalisable, la formation doit être suivie dans un délai d'un mois après le début des travaux.

Cette formation doit être répétée à intervalles réguliers, sauf s'il peut être démontré que les connaissances des personnes à former restent à jour par une formation et une information régulières ou continues ainsi que l'expérience pratique.

La formation de base en sécurité est suivie auprès d'organismes qui appliquent un système d'assurance qualité leur permettant de démontrer que la formation qu'ils dispensent répond aux objectifs de la législation.

Lorsqu'un organisme de formation sectoriel organise et dispense une formation de base en sécurité, il doit également admettre les travailleurs indépendants aux formations qu'il dispense.

L'obligation générale d'information et de formation de l'employeur

La formation de base en sécurité vise à donner aux travailleurs une compréhension générale de

La formation de base en sécurité doit être suivie non seulement par les travailleurs, mais aussi par :

- les employeurs qui exercent eux-mêmes une activité professionnelle sur le chantier ;
- les indépendants qui exécutent des travaux sur chantiers.

Pour toute personne tenue de suivre cette formation de base en sécurité, il doit être possible de démontrer à tout moment que la formation suivie par ces personnes répond aux objectifs fixés par la législation.

Objectif

La formation de base en sécurité vise à sensibiliser les personnes exécutant des travaux sur un chantier aux risques qui peuvent être présents sur un chantier temporaire ou mobile, que ces risques proviennent de leurs propres activités ou des activités d'autres entreprises qui sont ou seront présentes sur le chantier. Objectif de la formation :

- une connaissance de base des rôles et des tâches des acteurs impliqués sur les chantiers temporaires ou mobiles ;
- une connaissance de base concernant l'organisation d'une coopération efficace sur un chantier temporaire ou mobile, en vue d'assurer la sécurité et la santé sur le chantier et le bien-être au travail ;
- une connaissance de base des principes généraux de prévention ;

Principes généraux

Pour exécuter des travaux sur un chantier temporaire ou mobile en vue de la réalisation de l'ouvrage, tout employeur est tenu de dispenser à ses travailleurs une formation de base en sécurité relative aux chantiers temporaires ou mobiles.

Cette formation de base en sécurité s'applique à toutes les personnes qui exécutent des travaux sur le chantier en vue de la réalisation de l'ouvrage.

VOUS METTEZ DES PILES ET BATTERIES SUR LE MARCHÉ ? AFFILIEZ-VOUS À BEBAT !

Saviez-vous qu'en tant que producteur ou importateur de voitures électriques en Belgique, vous êtes soumis à l'obligation légale de reprise ?

Découvrez les 7 obligations légales



1 Vous enregistrer : auprès des 3 autorités régionales en Belgique.



2 Faire la déclaration : quelles piles et batteries vous mettez sur le marché belge.



3 Sensibiliser et prévenir : autour de l'utilisation des piles et batteries.



4 Organiser la collecte : transport conforme à l'ADR par des collecteurs agréés.



5 Recycler : les piles et batteries usagées deviennent de nouvelles matières premières.



6 Prouver l'efficacité de recyclage : faire traiter les piles et batteries par des entreprises de recyclage agréées.



7 Faire le reporting : aux autorités.

Pour satisfaire à toutes ces obligations, vous pouvez soumettre votre propre plan individuel d'obligation de reprise ou de prévention et de gestion des déchets aux autorités régionales pour approbation. Mais il y a aussi une manière plus simple : s'affilier à Bebat.

Vous voulez d'abord vérifier si votre entreprise est soumise à cette législation ?

FAITES LE TEST >>

www.bebat.be/le-test



➤ ce qu'est la sécurité et la santé au travail sur un chantier. Ceci sans préjudice du fait que, dans tous les cas, préalablement à l'emploi sur le chantier, l'employeur :

- doit fournir aux travailleurs les informations nécessaires sur les risques et les mesures de prévention liés au travail sur un chantier ;
- peut prouver que ces travailleurs ont effectivement reçu et compris ces informations.

Cette obligation d'information et de formation s'applique donc aussi bien lorsque la formation de base en sécurité n'a pas encore été suivie que lorsqu'elle l'a déjà été.

Dispositions spécifiques

La formation de base en sécurité ne préjuge pas d'une éventuelle obligation légale de suivre une formation spécifique. Il peut s'agir soit d'une formation spécifique à une profession (par exemple la profession d'électricien), soit d'une formation liée au bien-être au travail (par exemple la formation à suivre par les travailleurs effectuant des travaux de désamiantage, ou la formation à la conduite d'équipements de travail mobiles, etc.). La formation de base en sécurité doit toujours être suivie dans ce cas.

Si des règles ou des pratiques plus strictes s'appliquent dans un secteur ou une entreprise en matière de formation à la sécurité et à la santé au travail sur un chantier, et si ces règles ou pratiques respectent les objectifs de la formation de base en sécurité, ces règles prévalent sur les règles fixées dans l'AR en ce qui concerne la formation de base en sécurité.

Lorsque le chantier temporaire ou mobile est situé dans les installations d'un donneur d'ordres et que les travailleurs de celui-ci exécutent des travaux sur le chantier temporaire ou mobile, ces travailleurs doivent également suivre une formation de base en sécurité. Il ne peut y être dérogé

que si des règles ou des pratiques plus strictes s'appliquent à ces travailleurs, ce qui permet de respecter les objectifs de la formation de base en sécurité.

Présomption d'acquisition des connaissances

Les travailleurs qui exécutent des travaux sur un chantier temporaire ou mobile sont réputés avoir acquis les connaissances prévues dans la formation de base en sécurité, si l'une des conditions suivantes est remplie :

- ils disposent d'une attestation prouvant qu'ils ont acquis les connaissances visées dans la formation de base en sécurité en suivant une autre formation (il peut s'agir, par exemple, du certificat VCA) ;
- ils peuvent démontrer qu'ils ont acquis une expérience d'au moins 5 ans au cours des 10 dernières années en effectuant des travaux sur un chantier temporaire ou mobile.

Les travailleurs indépendants et les employeurs qui exercent eux-mêmes une activité professionnelle sur des chantiers peuvent également invoquer cette présomption.

Régime pour les entreprises étrangères

Les entreprises établies dans un autre État membre de l'UE ne doivent pas suivre de formation de base en sécurité si elles peuvent démontrer qu'il a été satisfait à des conditions comparables de formation de base en sécurité relative à la santé et la sécurité au travail sur des chantiers temporaires ou mobiles établis dans un autre État membre de l'UE. Ce principe s'applique à la fois à ces entrepreneurs eux-mêmes, lorsqu'ils travaillent sur un chantier en qualité qu'employeurs ou en qualité de travailleurs indépendants, ainsi qu'à leurs travailleurs.

Ils peuvent toutefois choisir de suivre la formation de base en sécurité belge. Dans ce cas, ces personnes doivent



être traitées de la même manière que les employeurs, les travailleurs et les travailleurs indépendants belges en cas d'application d'une convention collective de travail définissant les modalités de la formation de base en sécurité.

Rôle des conventions collectives de travail

Les conventions collectives de travail (CCT) conclues au sein d'une commission paritaire compétente pour les employeurs et les travailleurs exerçant des activités sur des chantiers peuvent fixer un certain nombre de règles spécifiques :

- le contenu et d'autres règles de la formation de base en sécurité ;
- les conditions dans lesquelles les travailleurs peuvent être dispensés de suivre la formation de base en sécurité, à condition qu'ils puissent démontrer qu'ils ont acquis les connaissances par d'autres moyens ; ces conditions doivent toutefois tenir compte des règles légales relatives à la présomption



qu'une personne possède déjà les connaissances nécessaires ;

- confier à une institution de formation sectorielle le soin d'organiser et de dispenser la formation, lorsqu'une telle institution existe.

Dans de très nombreuses situations, les employeurs et les travailleurs qui exécutent des travaux sur des chantiers relèvent de la compétence de la commission paritaire du secteur de la construction (voir ci-dessus). Néanmoins, les chantiers emploient également des travailleurs qui relèvent d'autres commissions paritaires. Ces commissions paritaires peuvent également conclure des CCT sur la formation de base en sécurité.

Il est possible que cette CCT soit déclarée d'application générale, mais

cela n'est pas explicitement requis par la réglementation.

Entrée en vigueur de la réglementation

La législation relative à la formation de base en sécurité est entrée en vigueur le 15 avril 2023.

Toutefois, il est prévu que la formation de base en sécurité sera mise en œuvre par étapes afin que toutes les personnes visées par la nouvelle législation puissent effectivement suivre cette formation en temps voulu.

Les personnes qui n'ont jamais travaillé sur un chantier doivent dans un premier temps pouvoir suivre cette formation de base en sécurité et acquérir les connaissances nécessaires.

Dans un second temps, les personnes qui ont déjà travaillé sur un chantier doivent être en mesure de suivre cette formation de base en sécurité. Elles disposent d'un délai d'un an pour acquérir les connaissances nécessaires. Ce délai prend fin le 15 avril 2024.

Pour les travailleurs et les employeurs relevant de la SCP 149.01, Volta, l'organisation sectorielle paritaire, assurera une formation spécifique.



Prenez contact avec
Lucine Albertian via
consult@techlink.be

DIGITAL CONSTRUCTION Brussels

GO DIGITAL!

17/10/2023

BRUSSELS KART EXPO



Adieu néon fluorescent, bonjour éclairage LED

En une demi-journée de temps, nous avons eu le privilège de vivre une expérience d'éclairage unique lors de notre visite du 13 juin au Lighting Application Center (LAC) de Signify, à Eindhoven. Plusieurs démonstrations nous ont été proposées ainsi qu'une brève présentation consacrée à l'interdiction des lampes fluorescentes (néons). Pourquoi leur utilisation ne sera-t-elle plus autorisée et quelles sont les alternatives ?



La suppression progressive des lampes fluorescentes a débuté

LA DIRECTIVE ROHS

La directive LdSB 2011/65/UE (limitation de substances dangereuses, RoHS en anglais) limite l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques, comme le mercure dans les produits d'éclairage. La directive prévoyait cependant des exceptions pour certains types de lampes, comme les lampes fluorescentes T5 et T8. Depuis le début de l'année 2022, ces exceptions ont été modifiées et des dates concrètes d'élimination progressive ont été communiquées.

Les conséquences sont les suivantes :

- Une interdiction sur toutes les « lampes fluorescentes compactes avec culot de branchement » (lampes CFLni) depuis le 24 février 2023. Les lampes encore disponibles après cette date seront

les dernières. Après cela, il faudra vraiment passer à d'autres solutions.

- Interdiction de toutes les lampes fluorescentes T5 et T8 à partir du 24 août 2023. Là encore, il sera possible de vendre et d'utiliser les stocks existants.

Les lampes suivantes conservent leur statut d'exception pour le moment :

- Une prolongation de l'exception pour les lampes HPD de trois à cinq ans. Ce sursis est principalement dû au fait que pour beaucoup de ces lampes il n'y a pas encore d'alternative adéquate ou à part entière pour le remplacement « 1 pour 1 » d'une lampe LED. Par ailleurs, il existe déjà une large gamme de luminaires LED où le relighting complet, plutôt que le relamping, permet de passer à un éclairage plus économique et durable.
- Une prolongation de l'exception pour les lampes à usage spécial

L'UE s'oriente progressivement vers un éclairage plus efficace et plus respectueux du climat.

Objectif affiché : renforcer l'économie circulaire et fournir des informations claires, transparentes et normalisées aux consommateurs.

Une grande vague de rénovations se profile à l'horizon. Dans le domaine de l'éclairage, elle est surtout stimulée par les directives écoconception et RoHS, qui limiteront la commercialisation de diverses sources lumineuses conventionnelles à partir de 2023.

Une législation qui s'apparente à un vrai défi pour les grossistes et les installateurs. Et on comprend pourquoi la lecture d'informations fiables est vraiment un atout.



Le bâtiment est équipé de grandes sculptures lumineuses au centre de l'atrium.



Les membres de Techlink présents ont vu et expérimenté les derniers développements et applications technologiques en matière d'éclairage, comme l'éclairage de bureau et l'éclairage de magasins ou de commerces de détail.



● L'interdiction des capsules halogènes à partir du 1er septembre 2023.

Pour les fabricants, le SLR rime avec de nouvelles méthodes de calcul et de nouvelles valeurs limites. Les valeurs de scintillement et d'effet stroboscopique doivent être indiquées dans la documentation. Ces mesures ont eu un impact considérable.

Alternatives pour un éclairage de qualité et économe en énergie

Les professionnels parmi nous en ont pris note il y a déjà un certain temps, élaboré un plan, convaincu l'organisation de prendre des mesures bien à l'avance et ont réservé un budget pour l'achat de nouveaux luminaires LED. Dans la plupart des cas, le tube

de trois à cinq ans (y compris les lampes UV-C). Il n'existe actuellement aucune alternative aux LED qui puisse désinfecter de manière similaire.

Les modifications apportées à la directive RoHS entraînent la fin de toutes les lampes fluorescentes T5/T8 et des lampes CFLni dans l'éclairage général.

LE SINGLE LIGHTING REGULATION (SLR)

Ce SLR ou «*règlement unique sur l'éclairage*» (qui correspond à la directive écoconception mais en matière d'éclairage) établit les règles UE visant à améliorer les performances des sources lumineuses et des équipements de contrôle individuels depuis septembre 2021. Ce texte procède également à l'élimination par étapes des produits non conformes aux directives en matière d'efficacité.

Les conséquences du SLR sont les suivantes :

- Une série de produits déjà éliminés progressivement depuis le 1^{er} septembre 2021.

fluorescent conventionnel est facile à remplacer par des LED.

De plus en plus de grossistes et de fabricants établissent une sorte de tableau de conversion qui permet de trouver facilement une alternative LED appropriée en fonction des spécifications de votre ancienne source lumineuse fluorescente ou CFL.

Visite au LAC

Le LAC est l'espace d'exposition et de démonstration de Signify, où l'entreprise présente à ses visiteurs les derniers développements en matière de technologie de l'éclairage. Le LAC permet d'illustrer les nombreuses possibilités d'éclairage dans des environnements de vie, d'habitat et de travail réalistes. Parmi les sujets abordés, citons l'éclairage dynamique et l'éclairage LED, ainsi qu'une présentation sur le thème de la lumière et de son influence sur l'humeur et le comportement des gens.

Dès notre entrée, nous avons été accueillis et emporté dans un voyage clientèle.

Session de formation

« Droit de la concurrence »

Techlink a organisé sa session de formation annuelle « Droit de la concurrence » le 14 juin dernier au Van der Valk Hotel Brussels Airport. La formation a été donnée par les maîtres Filip Tuytschaever et Stefanie Colaers du cabinet d'avocats Contrast, spécialisé dans le droit de la concurrence. Au cours de la formation, nous avons pris conscience des principales choses à faire et à ne pas faire en matière de droit de la concurrence et l'accent a été mis sur la conformité : Pour qui ? Avec quoi ? Comment ?

Les accords entre concurrents sont sensibles en termes de droit de la concurrence. Le droit belge (et européen) interdit les infractions au droit de la concurrence telles que les cartels, les accords, les abus de position dominante et les abus de dépendance économique qui ont pour effet d'empêcher, de restreindre ou de fausser sensiblement la concurrence sur le marché concerné. Les entreprises doivent déterminer de manière indépendante leur comportement sur le marché. Quant aux fédérations professionnelles, elles sont également soumises aux règles de la concurrence. Lieu de rencontre pour les concurrents, elles sont aujourd'hui aussi sous la surveillance des autorités de la concurrence. La prudence est donc de mise pour tous.

Les règles de concurrence et les sanctions qui y sont associées s'imposent plus que jamais aux entreprises belges. De plus, les autorités de la concurrence considèrent que l'élaboration d'une stratégie de conformité est un signal indiquant que l'entreprise prend le droit de la concurrence au sérieux. La formation a permis de présenter les bases principales du droit de la concurrence.

En matinée, les collaborateurs de Techlink ont suivi une formation sur « Les fédérations et le droit de la concurrence » dispensée par Stefanie Colaers.

L'après-midi, les membres de Techlink présents ont suivi une formation dispensée par Filip Tuytschaever sur « Les échanges d'informations au sein et en dehors des fédérations professionnelles – Accords de distribution ».



PREFLEX

PREFLEX | SAFE

VOS INSTALLATIONS SONT-ELLES CONFORMES AU RGIE?

**Scannez le code
et faites le test!***



*Gagnez un porte-clés PREFLEX SAFE!

**PREFLEX ET PREFLEX SAFE - LA SOLUTION FLEXIBLE POUR CHAQUE
INSTALLATION ÉLECTRIQUE**

Découvrez le portefeuille complet sur pipelife.be

PIPELIFE 
always part of your life

Sessions d'information Techlink & ORES



Une fois de plus, Techlink est à nouveau venu à votre rencontre dans votre région. En mai et juin dernier, Techlink et ORES ont organisé 4 sessions d'information pour les installateurs de panneaux photovoltaïques et ont abordé, entre autres, le fonctionnement du compteur communicant, les démarches relatives à la mise en service et à la déclaration d'une installation de panneaux photovoltaïques, la fin du principe de compensation au 31 décembre 2023... Retrouvez un bref aperçu de ces sessions.

PHILIPPE FLOREN, Directeur ORES Mons – La Louvière, et Olivier Devolder, Directeur Clients, ont exposé à plus de 400 installateurs tous les changements liés au compteur communicant..

Pourquoi installer un compteur communicant ?

1 ménage sur 10 possède un compteur communicant en Wallonie !

Parmi ses avantages, il permet de comptabiliser l'énergie consommée (et injectée si vous avez des panneaux photovoltaïques) mais aussi de :

- communiquer vos index à distance,
- prépayer votre énergie en ligne,

- analyser les données de tension du réseau,
- calculer la compensation, et bien plus encore...

La fin de la compensation au 1/1/2024

La compensation, c'est le principe du compteur «qui tourne à l'envers», c'est donc la déduction de sa consommation, de l'énergie qu'un prosumer produit et injecte sur le réseau. Cette compensation n'est valable que pour les installations de panneaux photovoltaïques résidentielles de ≤10 kVa, elle reste valable jusqu'en 2030 pour les installations mise en service jusqu'au 31/12/2023.

Problématique de surtension

De plus en plus de bâtiments, qu'ils soient résidentiels, collectifs ou industriels, sont équipés d'une installation de panneaux photovoltaïques. Lors d'une trop forte concentration d'énergie produite en même temps, on assiste donc à une surtension du réseau et une mise en sécurité des onduleurs.

Qu'est-ce qu'un onduleur et quel est son rôle dans une installation photovoltaïque ?

L'onduleur est essentiel pour convertir le courant continu des panneaux photovoltaïques en courant alternatif utilisé par vos appareils électriques.

L'excédent de production d'électricité en même temps n'est cependant pas la seule cause de la mise en sécurité des onduleurs ! Il peut également s'agir d'un mauvais paramétrage de l'installation de panneaux photovoltaïques elle-même, d'un onduleur trop puissant pour le réseau, ou encore de phénomènes naturels tels que la foudre. Le fait de disposer d'un compteur communicant permet de récolter automatiquement des informations sur ces problèmes de tension. Une analyse approfondies des données récoltées par le gestionnaire de réseau, ORES dans ce cas-ci, permet de déterminer si la cause vient de l'installation ou du réseau.

PLUS D'INFOS ?





Simon IP66

Boîtes de sol

La boîte de sol
waterproof et
résistante aux chocs

NOUVEAU



Les **KITS** de boîtes de sol IP66
1 paquet avec tout ce qu'il faut,
prêt à être installé.

Les boîtes de sol IP66 sont disponibles en 2 couleurs (laiton et acier inox) et 3 versions (avec prise, données ou vide), pour un sol béton ou un plancher technique.

12 combinaisons de produits donc **12 KITS***. **Une solution pour chaque application!**

Vos avantages en un coup d'œil:

- **Étanchéité:** IP66, offre un très haut degré de protection contre l'humidité, l'eau et la poussière.
- **Sécurité:** lorsque le couvercle est ouvert, le cordon et le connecteur sont protégés contre l'écrasement.
- **Facile à installer:** couvercle de sécurité et boîtier étanche en un emballage. L'installation se fait à l'aide de vis, aucun outil de travail spécial n'est nécessaire.
- **Durable:** fabriqué dans un matériau de haute qualité résistant à l'usure et à la corrosion.
- **Flexible:** convient pour l'industrie et le commercial, mais aussi résidentiel.
- **Polyvalent:** plusieurs variantes disponibles. Avec prise, données ou vide.

(*) Le boîtier et les couvercles restent également disponibles séparément en tant qu'accessoires.

simon





Les collaborateurs de Techlink montent tous les jours au créneau pour vous servir. Ils représentent notre secteur dans de nombreuses réunions, analysent ce que l'avenir réserve au secteur de l'installation et font bien d'autres choses encore. Voilà pour le côté public. En coulisses, se cache un être humain avec ses préoccupations et ses aspirations.

NATHALIE KANIEWSKI

- **Date de naissance** : 28/04/1981
- **Signe astrologique** : taureau
- **Fonction** : Senior Legal Advisor/
juriste d'entreprise
- **En service depuis** le 2 mars 2014
au sein de la F.E.E. et depuis le
16 juin 2022 chez Techlink
- **Plat favori** : scampis
- **Série favorite** : Breaking Bad
- **Auteur favori** : Ken Follett

NATHALIE KANIEWSKI,
SENIOR LEGAL ADVISOR

« L'équitation de loisir, mon lieu de bonheur »

Nathalie est passionnée par le droit social. Elle aime prémâcher la matière technique et la transmettre à nos membres dans un langage compréhensible. En d'autres mots, elle fait vivre le droit social en lui insufflant son sens de l'humour pince-sans-rire. Licenciée en droit à l'Université de Gand et titulaire d'une licence complémentaire en droit des entreprises à l'Université d'Anvers, Nathalie est suffisamment armée pour s'attaquer aux dossiers les plus gros et les plus complexes.

« Aujourd'hui, j'ai plus de 17 ans d'expérience en droit social. J'ai notamment travaillé au sein d'un secrétariat social, où j'ai appris les ficelles de la législation sociale. Je m'efforce de trouver des solutions directement et concrètement applicables, afin que nos membres puissent les utiliser immédiatement. Je suis en contact chaque jour avec d'autres chefs d'entreprise et je peux vraiment leur apporter quelque chose. Ma passion pour la recherche de solutions se manifeste également lors des négociations sectorielles au cours desquelles les partenaires sociaux négocient les conventions collectives de travail (CCT). Ce sont toujours de discussions cruciales, dont les impacts touchent à la fois les employeurs et les travailleurs. »

Une amoureuse des chevaux

Alors qu'elle ne connaissait au départ strictement rien aux chevaux, Nathalie a acheté un cheval de trait pour elle et sa fille il y a trois ans. Partant de zéro, elle a suivi un cours accéléré d'équitation pour pouvoir monter avec sa fille. L'année dernière, un deuxième cheval est arrivé.

Après une journée de travail bien remplie, c'est en compagnie des chevaux qu'elle trouve la sérénité.

« Ma fille (Élise, 12 ans) est dingue des chevaux et j'ai rapidement été contaminée par ce virus. Je reconnais donc beaucoup de choses chez ma fille. (rires) Quand on monte souvent le même cheval, un lien se crée avec lui. Il se développe une sorte de respect mutuel. Le cheval vous répond et vous répondez au cheval. Devenir cavalier est un chemin semé d'embûches car cela ne vient pas toujours naturellement, loin s'en faut. »

La randonnée à cheval est le nec plus ultra en termes de vacances à cheval. « C'est exactement le projet que nous avons réalisé avec ma fille l'été dernier, dans la Veluwe néerlandaise. Nous avons visité les plus beaux endroits et marché exclusivement dans des bois et le long de sentiers de randonnée. »

Sociale, volubile

Nathalie adore papoter. Elle est une vraie pipelette, comme on dit. Quand elle entre dans une pièce, elle la remplit de son charisme. « Pour moi, ce sont l'ambiance et les gens qui définissent le travail. Dans la nouvelle structure de Techlink, j'ai dû chercher ma place et je l'ai trouvée. Mes sympathiques collègues ont fait en sorte que je puisse tout de suite être moi-même. Lors de la dernière soirée de remise des prix de Techlink, j'ai aussi pu mieux les connaître en dehors de l'environnement de travail. S'amuser ensemble crée un lien et brise la glace. » (clin d'œil)

Rexel lance son premier podcast, consacré à la version révisée du RGIE

Rexel lance Rexel Talks, un nouveau format de podcast qui aborde des sujets issus du monde fascinant de l'électricité.

Tom Cauwelier, Teamlead Building chez Vinçotte, et Timothy de Coninck, spécialiste en distribution de l'énergie chez Rexel Belgium, abordent le nouveau RGIE dans le podcast Rexel Talks. Ils répondent aux questions que l'on peut se poser à la lecture des dispositions juridiques. La toute dernière version du RGIE fait sentir ses effets à tous les niveaux : des définitions améliorées à des notions plus correctes en passant par les symboles figurant sur les schémas et les applications de terrain pratiques.

rexel.be/fr/talks/



recharge Smappee EV One sera disponible auprès de tout installateur Smappee Certified.

www.smappee.com/fr/borne-de-recharge/borne-recharge-voiture-electrique-domicile/

Smappee lance la station de recharge EV One

L'entreprise belge de technologies propres Smappee élargit sa gamme de bornes de recharge intelligentes primées avec la nouvelle borne Smappee EV One, très élégante. La station de recharge utilise l'intelligence artificielle qui vous permet de recharger jusqu'à moitié moins cher et de manière durable avec l'énergie solaire et aux tarifs d'énergie les plus bas. La Smappee EV One est également conçue dans le souci de la durabilité. La station de recharge rectangulaire et fine est fabriquée en aluminium 100 % multi-recyclable. La lumière située sur le dessus sert de lecteur de carte de recharge et d'éclairage d'ambiance à l'extérieur. La borne de



La gamme LED de LEDVANCE élargie à l'étiquette énergétique B

Les lampes LED à économie d'énergie et à tamisage portant l'étiquette énergétique B (ELR/SLR) viennent compléter le segment de l'éclairage général sous la marque LEDVANCE. Cette nouvelle gamme peut être utilisée pour des zones d'application résidentielles et professionnelles telles que les immeubles résidentiels, les hôtels et les restaurants. Les LEDVANCE LED Classic A EEL-B Superior Class avec étiquette énergétique B sont des lampes LED tamisables très efficaces qui remplacent les sources lumineuses traditionnelles Classic A de 40W, 60W, 75W ou 100W équipées d'un culot E27. Toutes les versions ont un rendement de 185 lumens/watt et sont tamisables sur de nombreux types de tamiseurs de lampes LED. En outre, ces lampes LED ont une longue durée de vie de 50 000 heures et sont optimisées pour des cycles de commutation fréquents (jusqu'à 500 000x). Cette gamme est donc idéale pour les utilisateurs qui souhaitent réaliser des économies optimales sur les coûts de maintenance et d'énergie. Par rapport à une lampe LED standard, l'économie d'énergie est de 60 %. Les lampes ont une température de couleur de 2 700 K et sont disponibles en version filament et mat. La garantie est de 5 ans..

www.benelux.ledvance.com





**Le plus grand salon pour les
professionnels de l'énergie
solaire en Belgique**

25 & 26 octobre
Kortrijk Xpo



GREEN HEATING SOLUTIONS
KORTRIJK/COURTRAI



**Le salon d'information
et d'affaires pour le
secteur HVAC durable**

25 & 26 octobre
Kortrijk Xpo

Part of  **SUSTAINABLE
SOLUTIONS**

Commandez vos cartes gratuites via le code d'invitation **POWER23**
www.solarsolutionscourtrai.be / www.greenheatingsolutionscourtrai.be



Schneider Electric dévoile une première mondiale : un calculateur de carbone gratuit

Schneider Electric™, leader de la transformation numérique en matière d'automatisation et de gestion énergétique, a dévoilé un nouveau cadre pour aider les entreprises à comprendre l'impact environnemental complet des centres de données d'entreprise. Le cadre, expliqué dans ce livre blanc, comprend un outil gratuit Lifecycle CO₂e TradeOff. Une première de la sorte qui permet d'estimer précisément l'empreinte carbone totale des centres de données, y compris les émissions de Scope 1, 2 et 3. En quantifiant les émissions de Scope 3 depuis leur chaîne de valeur, les organisations peuvent mesurer leur empreinte carbone totale, y compris les services informatiques externes des fournisseurs de services cloud et de colocation. Ce livre blanc de Schneider Electric adopte une approche axée sur les données pour aider les opérateurs de centres de données à identifier et à catégoriser les émissions des opérations et de la chaîne d'approvisionnement. Ils peuvent ainsi prioriser les efforts pour réaliser des réductions significatives d'émissions carbone.

www.se.com/be

Comelit présente son premier Rapport de Durabilité

Placer la durabilité sous tous ses aspects – économiques,



sociaux et environnementaux – au centre de la stratégie de l'entreprise est pour Comelit un élément constitutif de son identité et un engagement qui s'exprime par des choix quotidiens et concrets. Toujours attentive à cette question, la société Comelit est déterminée à contribuer au bien-être de son personnel et des communautés dans lesquelles elle opère. Elle s'engage également à protéger l'environnement et à promouvoir des pratiques durables, tant au sein de l'entreprise que dans la société dans son ensemble, afin de garantir un avenir durable aux générations à venir. Pour ces raisons, Comelit a choisi de rédiger son premier rapport de durabilité avec la participation de l'ensemble du groupe ainsi que d'experts sectoriels externes.

comelitgroup.com/fr-be/

Vivre sans gaz grâce au Fire+Ice d'ETHERMA

ETHERMA a développé un nouveau concept pour éviter l'utilisation du gaz dans les appartements et petites maisons. La base de ce concept est la pompe à chaleur Fire+Ice. Cette pompe à chaleur air-air a été spécialement développée pour chauffer efficacement et rapidement les pièces



principales des petites maisons. Les autres pièces sont chauffées par des panneaux infrarouges LAVA (dans la cuisine et les chambres) et par le plancher chauffant eFLOOR (dans la salle de bains). L'eau chaude est fournie par la chaudière à pompe à chaleur AQUA. En été, le Fire+Ice permet également de conserver une agréable fraîcheur dans les pièces principales. Les avantages ? Facile à installer, faibles coûts d'installation, faibles coûts de maintenance.

www.etherma.com/nl-fr/pompe-a-chaaleur/pompe-a-chaaleur/pompe-a-chaaleur-air-air

L'AVENIR EST SANS FIL!

Communiquer numériquement, en ligne et sans fil.



intratone

Solutions sans fil pour l'interphonie et la
gestion d'accès pour résidences.

Pour plus d'informations
rendez-vous sur
www.intratone.be/fr

The Siemens logo is displayed in white, bold, sans-serif capital letters in the top left corner of the advertisement.

SIEMENS



Nouvel interrupteur différentiel 5SV3+6mA, une alternative rentable pour les stations de recharge électrique

Alors que de plus en plus de ménages et d'entreprises se dotent de deux ou plusieurs **stations de recharge électrique**, installées en général parallèlement les unes aux autres, la sécurité des utilisateurs en cas de perte de courant involontaire est de plus en plus à l'ordre du jour. Pour assurer une protection lors d'une perte de courant continu de 6mA, un interrupteur différentiel classique par un **type B à 2 bobines** peut s'avérer **trop onéreux**.

Essayez cette alternative de qualité et meilleur marché : le tout dernier interrupteur différentiel de protection 5SV3 +6mA, un **disjoncteur de perte de courant classique** facile à installer avec **une détection DC intégrée de 6 mA**.

Vous évitez ainsi un dispositif de protection de tête type B coûteux, tout en étant en mesure de connecter plusieurs bornes de charge : une solution bien plus intéressante pour l'utilisateur final.

Vous pouvez acheter ce nouveau interrupteur 5SV3+6mA auprès de votre **grossiste en matériel électrique**.

www.siemens.be/infrastructure

