

# CEBEO INDUSTRY

## CRISE ÉNERGÉTIQUE : PAS UN PROBLÈME, MAIS UNE OPPORTUNITÉ



HOME

BUILDINGS

INDUSTRY

### SYSTÈMES DE REFROIDISSEMENT

La technologie hybride offre une alternative intéressante pour utiliser moins de courant.

### REPENSER L'ÉCLAIRAGE EN LED

L'interdiction des lampes fluorescentes dans les bâtiments industriels présente de nombreux avantages.

### BÂTIMENTS ÉCONOMES

Cebeo prend beaucoup d'initiatives pour donner le bon exemple dans ses propres bâtiments.

7

ÉDITION

## Une édition de CEBEO NV/SA

### SIÈGE SOCIAL :

Eugène Bekaertlaan 63, 8790 Waregem

### ÉDITEUR RESPONSABLE :

Régis André  
Eugène Bekaertlaan 63, 8790 Waregem

### RÉDACTEUR EN CHEF :

Robbe Vanhoutte

### RÉDACTION :

Bart Vancauwenberghe

### SECRETARIAT :

Julie Delannay

### TRADUCTION ÉDITION FRANÇAISE :

Yamagata Europe

### MISE EN PAGE :

An Stragier,  
Remark Reclame

### IMPRESSION :

GBL, Courtrai

# CHER LEC- TEUR

## Chaque euro compte

L'énergie est plus pertinente que jamais. Chaque mois, particuliers, gestionnaires de bâtiments, PME et grandes entreprises s'interrogent sur le chiffre qui figurera au bas de leur facture énergétique. Tout le monde cherche à économiser l'énergie : d'une part à cause des prix qui n'ont fait qu'augmenter ces dernières années, et d'autre part parce que c'est la seule solution. La ruée européenne vers la neutralité vis-à-vis du CO<sub>2</sub> comporte également des implications majeures pour la gestion de l'énergie dans l'industrie.

L'accent est mis sur de nombreux aspects. Nous pensons à l'éclairage (LED) intelligent, notamment comme réponse valable au bannissement des lampes fluorescentes. Nous pensons aux unités de refroidissement économes en énergie dans les environnements de production et aux systèmes de gestion qui s'attaquent plus efficacement à la consommation d'énergie des machines.

Nous pensons aux alimentations compactes avec une perte de chaleur la plus faible possible, qui favorisent leur propre durée de vie et celle des armoires de commande. Etc.

Le monitoring est un autre facteur qui mérite beaucoup d'attention. La collecte et l'analyse de données nous permettent d'utiliser l'électricité plus efficacement et de surveiller de près (numériquement) la qualité de l'énergie. Divers domaines dans lesquels les entreprises fournissent beaucoup d'efforts. Elles s'appuient sur l'expertise et l'expérience des installateurs, des intégrateurs de systèmes et des constructeurs de machines pour leur apporter le meilleur soutien possible.

En effet, tout le monde n'a pas toutes les connaissances. C'est tout simplement impossible. C'est pourquoi Cebeo et ses partenaires estiment qu'il est crucial de vous aider dans ce domaine. Découvrez dans ce magazine de nombreuses possibilités et solutions. Nous espérons sincèrement que cela puisse ajouter de la valeur à votre entreprise.

Nous vous souhaitons une bonne lecture !



**DOSSIER**

# CRISE ÉNERGÉTIQUE

**CON  
TE  
NU**

6

**CHARLOTTE VAN DE WATER  
(AGORIA):**

« L'Union européenne vise à réduire les gaz à effet de serre de 43 % d'ici 2030, par rapport à 2005. »



## 6 DOSSIER : CRISE ÉNERGÉTIQUE

- 6 L'Europe dépend fortement de l'industrie pour atteindre ses objectifs énergétiques à long terme
- 12 En optant pour les produits OPPLÉ dans le cadre de relighting, TUI réalise de belles économies d'énergie
- 18 Les systèmes de refroidissement intelligents de Rittal permettent de réaliser des économies d'énergie substantielles dans les environnements de production
- 24 Une perte calorifique minimale, l'atout durabilité des alimentations de Phoenix Contact
- 30 Les innovations de Schneider Electric sont garantes d'une meilleure gestion de l'énergie
- 36 La surveillance énergétique est plus importante que jamais pour les consommateurs industriels

## 16 CEBEO

- 42 Cebeo ne recule elle non plus devant rien pour améliorer les performances énergétiques de ses propres bâtiments
- 48 Cebeo mise sur l'efficacité énergétique tout au long de son flux logistique

## 24 NOUVEAUTÉS PRODUITS

- 55 Brady : systèmes de consignation: solutions pour le contrôle des énergies dangereuses
- 57 Integratech | projecteur led Evolve 2
- 59 Powerdale : l'une des meilleures et des plus belles stations de recharge du marché
- 61 ABB

14

### MAARTEN ROOD (CEBEO) :

« Un éclairage uniforme, sans scintillement, est essentiel pour améliorer le bien-être et le confort des employés. »



18

### DANNY FORRÉ (RITTAL) :

« Un test de configuration de notre nouvelle technologie de refroidissement hybride a montré que jusqu'à 75 % d'énergie en moins est nécessaire. »

25

### MARC WEVERS (PHOENIX CONTACT) :



« Nos alimentations entraînent beaucoup moins de pertes de chaleur, ce qui a un impact positif sur l'usure des condensateurs. »

43

### STEPHANIE HINDERYCKX (CEBEO) :

« L'ambition est d'aller pleinement vers les énergies renouvelables via des panneaux solaires sur tous nos bâtiments qui s'y prêtent. »



48

### WIM PYRA (CEBEO) :

« Nous recherchons en permanence à optimiser le flux logistique. »

## CRISE ÉNERGÉTIQUE

Si l'industrie fournit aujourd'hui des efforts considérables pour réduire l'impact climatique, c'est pour, entre autres, réduire les coûts énergétiques et donner une image plus verte.

En effet, de tels investissements ne sont pas le fruit du hasard, mais résultent en partie des objectifs que l'Europe impose à nos entreprises (manufacturières). En collaboration avec *Charlotte van de Water* (Agoria), nous vous résumons au mieux ci-dessous les directives pertinentes.



**L'EUROPE DÉPEND  
FORTEMENT DE L'IND  
POUR ATTEINDRE SES  
OBJECTIFS ÉNERGÉTI  
À LONG TERME**

## PLUS QU'UN ÉQUIPEMENT POUR MOINS DE CO<sub>2</sub>

La création d'un cadre réglementaire pour atteindre les objectifs climatiques est le résultat d'une feuille de route soigneusement élaborée.

« La première étape a consisté à déterminer avec précision les ambitions. La priorité la plus importante est de réduire considérablement les émissions mondiales de gaz à effet de serre », explique Charlotte van de Water, Senior Expert Energy & Climate for Buildings chez Agoria. « Ensuite, les activités qui contribuent le plus aux émissions de gaz à effet de serre sont examinées. Les « principaux coupables » sont une utilisation excessive de combustibles et d'énergies fossiles et les émissions directes de gaz à effet de serre trop élevées. »

Sur cette base, trois objectifs politiques ont été formulés.

« Il s'agit, respectivement, de la réduction des émissions de gaz à effet de serre (-43 % d'ici 2030 par rapport à 2005), d'une meilleure efficacité énergétique des procédés et d'une utilisation accrue des énergies renouvelables. »

### RÉPARTITION DES SECTEURS

Une étude sur les émissions industrielles a révélé qu'un petit groupe d'entreprises industrielles représentait environ la moitié des émissions totales (44 %). Les autres secteurs représentent donc les 55 % restants. « Ces connaissances ont conduit à la mise en place du système d'échange de quotas d'émission (SEQE), selon lequel l'industrie à forte intensité énergétique doit se conformer à des mesures autres que les entreprises à faible intensité énergétique. »

*Poursuivez votre lecture en page 8*

INDUSTRIE  
S  
QUES

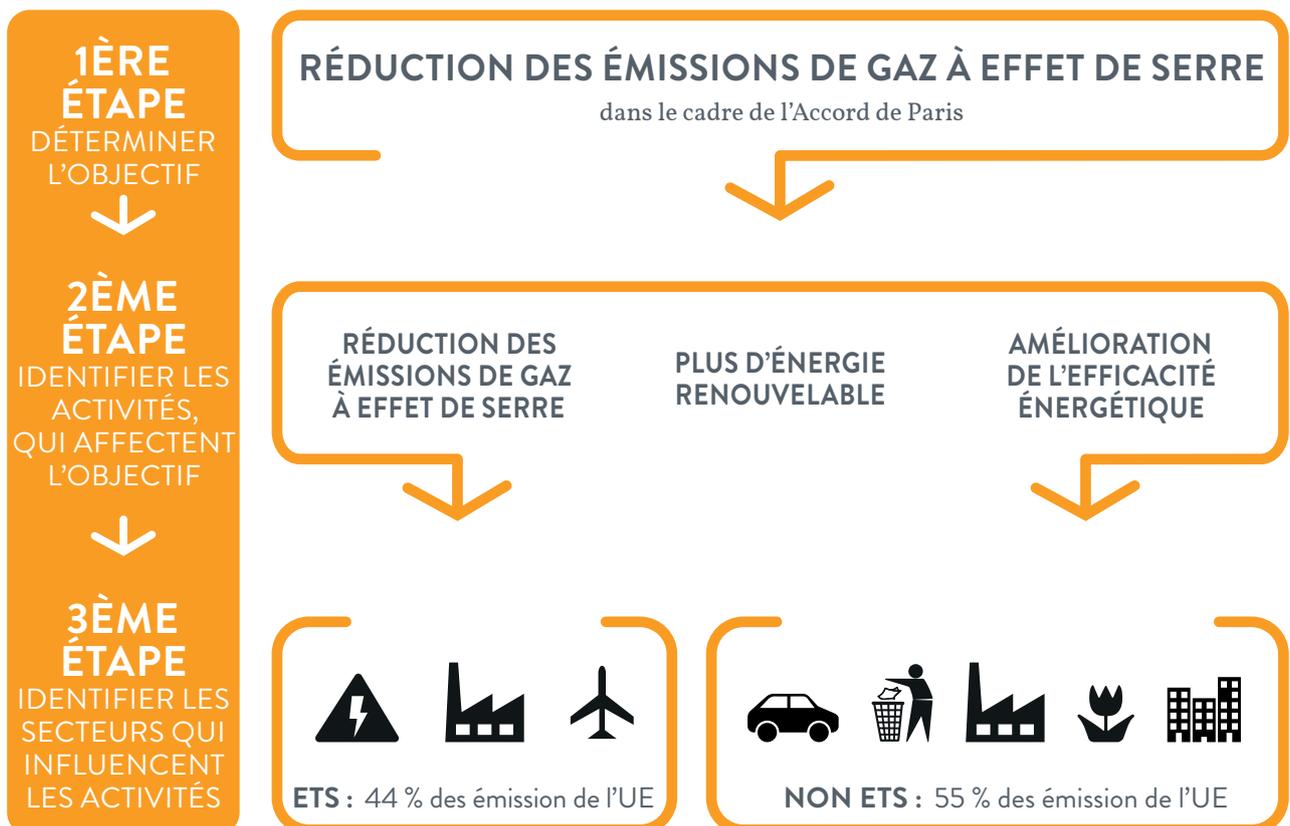
Suite de la page 7

Les entreprises à forte intensité énergétique sont tenues de participer à l'échange des quotas d'émission. Il s'agit notamment des raffineries de pétrole, des producteurs de fer, des produits chimiques organiques en vrac (tels que les fabricants de carburant), de la transformation de l'acier, de l'aviation et du secteur de la production d'énergie. « En fonction de la quantité d'émissions autorisée, chaque entreprise s'est vu attribuer un certain nombre de « parts » qui doivent

être suffisantes pour couvrir ses émissions. Elles doivent arriver à ces émissions maximales autorisées par l'innovation ou par des améliorations du processus de production. Si cela n'est pas possible, l'autorité de contrôle locale (en l'occurrence la Région flamande, la Région wallonne et la Région de Bruxelles-Capitale) est responsable de la disposition pénale. Les contrôles sont réalisés au moyen d'audits réguliers. »

Les objectifs pour les secteurs à faible intensité énergétique (non-ETS, notamment l'industrie restante, les transports, l'agriculture et les déchets) sont fixés pour les différents États membres de l'UE. Ils doivent être atteints grâce à un ensemble de mesures concrètes mises en place par chaque État membre pour atteindre les objectifs climatiques.

## L'INDUSTRIE, LES OBJECTIFS CLIMATIQUES ET LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE (CRISE)



« L'objectif belge est une réduction de 35 % des gaz à effet de serre par rapport à 2005. Ces mesures sont définies dans le Plan national en matière d'énergie et de climat (PNEC) et comprennent à la fois des « mesures de l'Union » (Ecodesign, Energy Labelling), des mesures que les États membres sont tenus de transposer dans leur législation nationale (y compris une stratégie de rénovation à long terme) et des mesures consultatives. »

La réglementation n'est pas seulement composée d'obligations : elle offre également des possibilités de développement ultérieur, telles que la création de produits qui réduisent les émissions de gaz à effet de serre. Il est d'ailleurs de la responsabilité de chaque entreprise de savoir quelles mesures elle doit respecter. « Pour pouvoir gérer tout cela, nos experts suivent ces réglementations de très près », explique Charlotte van de Water.

*Poursuivez votre lecture en page 10*



« L'Union européenne vise à réduire les gaz à effet de serre de 43 % d'ici 2030, par rapport à 2005. »

Charlotte van de Water  
Agoria.

« La réglementation offre également des possibilités de développement ultérieur, telles que la création de produits qui réduisent les émissions de gaz à effet de serre. »

VOUS TROUVEREZ CI-DESSOUS UN RÉSUMÉ DE PLUSIEURS RÉGLEMENTATIONS PERTINENTES.

## DEEE

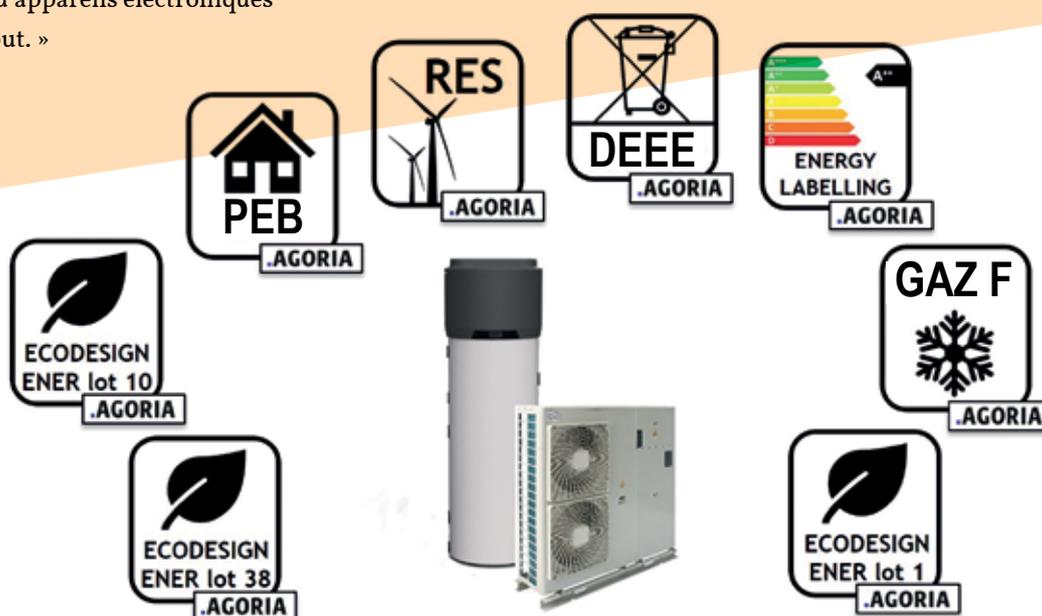
DEEE est l'abréviation de *Déchets d'équipements électriques et électroniques*. « La quantité de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) produits chaque année dans l'UE augmente rapidement. C'est l'un des flux de déchets à la croissance la plus rapide. Les règles de l'UE sur les DEEE devraient contribuer à une production et à une consommation durables. Elles s'attaquent aux problèmes environnementaux et autres causés par le nombre croissant d'appareils électroniques mis au rebut. »

## GAZ F

« C'est la réglementation stricte pour l'utilisation des gaz F dans les systèmes de réfrigération. Pour ces substances, un ensemble important de mesures supplémentaires est également prévu pour limiter les pertes par fuite. »

## PEB

Il s'agit de la directive sur la performance énergétique des bâtiments et comprend un certain nombre de mesures difficiles mais nécessaires pour réduire les émissions des bâtiments. « L'augmentation de l'objectif nécessite, entre autres, une augmentation urgente du nombre de rénovations annuelles. La Belgique est un leader dans ce domaine en Europe. »



## DEE

L'UE a fixé plusieurs objectifs d'efficacité énergétique dans la directive 2018/2002 (Directive sur l'efficacité énergétique, ou DEE). La DEE fixe un objectif annuel d'efficacité énergétique et un objectif pour 2030. Dans un premier temps, l'efficacité énergétique en 2030 devait être supérieure de 32 % aux projections pour 2030 faites en 2007. Une économie d'énergie annuelle de 0,8 % est indispensable.

Dans le cadre du Pacte vert pour l'Europe, la Commission européenne a présenté le 14 juillet 2021 une proposition de révision de la directive DEE dans le cadre du paquet « Fit for 55. » Elle a été approuvée par le Parlement européen en septembre 2022. La Commission y fixe un nouvel objectif en matière de réduction de la consommation d'énergie : d'ici 2030, la consommation d'énergie primaire et finale doit diminuer respectivement de 39 et 36 %. La consommation d'énergie primaire est la quantité d'énergie disponible dans le pays pour la conversion ou la consommation, tandis que la consommation d'énergie finale comprend l'utilisation finale totale.

## ÉNERGIE RENOUEVABLE

La directive (UE) 2018/2001 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables a conduit la Belgique à fixer un objectif indicatif de 17,5 % d'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie d'ici 2030. Cet objectif a été fixé par la Belgique dans le cadre de la première version du PNEC. La révision du PNEC doit tenir compte des nouvelles stratégies globales de la Commission européenne (Fit for 55 et RepowerEU) qui ont renforcé l'objectif en matière d'énergies renouvelables au niveau européen.

En 2021, la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie était de 12,44 %. C'est inférieur à la valeur minimale de 13 % telle que définie dans la directive 2018/2001. Afin de pallier cette pénurie, comme en 2020, des achats d'énergie à partir de sources renouvelables ont été effectués dans d'autres États membres. Ces achats portent la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie de la Belgique à 13,01 (source : gouvernement fédéral).

« Il est de la responsabilité de chaque entreprise de savoir quelles mesures elle doit respecter. »

# EN OPTANT POUR PRODUITS OPPLE CADRE DE RELIGHTING TUI RÉALISE DE BELLES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE



Après les lampes à décharge, c'est bientôt au tour des lampes fluorescentes de tirer leur révérence dans de nombreux bâtiments industriels. À moyen terme, cela se traduira par le remplacement de bon nombre d'infrastructures d'éclairage. On entend déjà les utilisateurs finaux du secteur industriel soupirer : « Encore des coûts supplémentaires ! » Pourtant, cet abandon progressif est en réalité une bonne nouvelle. Le prix de l'éclairage LED a déjà fortement baissé, ce qui permet de rentabiliser les investissements consentis dans les projets de retrofit ou de relighting à très court terme. *Maarten Rood (Market Manager Industry chez Cebeo) et Pieter-Jan Beekman (Account Manager pour la Flandre orientale et occidentale chez OPPLE), nous fournissent quelques explications.*

# ES DANS LE HTING, ELLES MERGIE

« Un éclairage homogène et l'absence de lumière vacillante sont deux facteurs essentiels pour améliorer le bien-être et le confort des collaborateurs. »

Depuis 2006, l'Union européenne s'efforce par tous les moyens de limiter l'utilisation de certaines substances dangereuses sur le continent. À cette fin, l'Europe a élaboré la directive 2011/65/EU, également connue sous le nom de directive RoHS (« directive relative à la limitation de substances dangereuses »). Sur la liste noire des substances dangereuses figure en particulier le mercure.

Si certaines familles de produits - tels que les lampes fluorescentes T5 et T8, les CPL (lampes fluorescentes compactes dotées d'un culot à broches et d'un appareil de pré-allumage séparé), les lampes à usage spécial (telles que les lampes UV-C) et les lampes à décharge haute pression - pouvaient encore y échapper dans un premier temps, ces exemptions ont changé depuis le début de l'année 2022.

*Poursuivez votre lecture en page 14*

« Un éclairage uniforme, sans scintillement, est essentiel pour améliorer le bien-être et le confort des employés. »

---

Maarten Rood,  
Market Manager Industry



*Suite de la page 13*

« Ces modifications ont d'importantes conséquences », souligne Maarten Rood. « La production de lampes CFLni (lampes fluorescentes compactes dotées d'un culot à broches) est par exemple totalement interdite à partir du 25 février 2023. Le 25 août 2023, cette interdiction s'appliquera également à la production des lampes fluorescentes T5 et T8. Les stocks de ces produits qui étaient encore commercialisés avant ces dates respectives peuvent toutefois encore être vendus. Après, ce sera définitivement terminé. »

L'Europe a publié en juillet 2011 et en 2021 de nouvelles dispositions à la norme EN 12464-1. Celles-ci ont trait à la qualité de l'éclairage sur le lieu de travail. « Cette norme réglemente de manière plus détaillée encore les solutions d'éclairage pour les lieux de travail intérieurs, tant en termes de qualité que de quantité », poursuit Maarten Rood. « Les principaux points d'attention sont un éclairage homogène et l'absence de lumière vacillante, deux facteurs essentiels pour améliorer le bien-être et le confort des collaborateurs. De plus, une lumière de qualité égale est également essentielle pour contrôler les processus de production. En effet, nous avons constaté plusieurs fois par le passé qu'il était beaucoup plus difficile de contrôler le bon fonctionnement des moteurs et des installations sous une lumière vacillante. »

## UN ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL AGRÉABLE

L'interdiction de l'usage de lampes fluorescentes dans les bâtiments industriels présente une multitude d'avantages, surtout si elle est appliquée de manière réfléchie et globale. Et chez TUI, il l'ont également bien compris. Le voyageur et fournisseur de vols commerciaux dispose de plusieurs hangars à Zaventem pour l'entretien et la réparation des avions. Jusqu'au début de l'année 2022, l'un de ceux-ci était doté d'un système d'éclairage composé de 150 lampes à décharge. Le chef de projet chez TUI s'est en quête d'une meilleure alternative orientée vers l'avenir et est entré en contact avec Cebeo, qui travaille principalement avec des fournisseurs d'éclairage de premier plan.

Gino Bruynooghe, spécialiste en éclairage externe, s'est chargé de réaliser une étude garante d'un éclairage de meilleure qualité, plus efficace et moins énergivore, avec un meilleur rendement lumineux. Une combinaison qui se traduit d'emblée par un environnement de travail plus agréable et plus sûr. Gino a contacté à son tour Pieter-Jan Beeckman d'OPPLE Lighting. En tant qu'entreprise d'éclairage de renom, ce fournisseur stratégique de Cebeo est spécialisé dans les solutions d'éclairage tertiaire et industriel. Ensemble, ils ont réalisé une étude d'éclairage et l'ont présentée à TUI.

*Poursuivez votre lecture en page 16*

« Il était important de pouvoir commuter les luminaires de manière groupée, en fonction des travaux de maintenance et de réparation réalisés sur les avions. »



Suite de la page 15

## UN NIVEAU D'ÉCLAIRAGE PLUS ÉLEVÉ

Après que le voyageur ait donné son accord pour l'étude d'éclairage, Cebeo et OPPLE ont été invités chez TUI afin d'y présenter les aspects techniques du luminaire de type « cloche » proposé.

« La nouvelle solution devait satisfaire à certaines conditions importantes », indique Pieter-Jan. « Les armatures LED doivent générer un rendement lumineux suffisant tout en offrant une longue durée de vie, afin de pouvoir atteindre un niveau d'éclairage supérieur avec le même nombre d'appareils. L'efficacité énergétique était également cruciale ici : les LED consomment environ 60 % de moins que les lampes précédentes. Il était en outre important de pouvoir commuter les appareils de manière groupée, en fonction des travaux de maintenance et de réparation réalisés sur leurs avions. »

Le service technique de TUI s'est chargé personnellement de l'installation. « En soi, la procédure était relativement simple, car il ne fallait rien changer au niveau du câblage. De plus, les luminaires LED sont équipés d'un crochet de suspension et d'un connecteur IP68, ce qui permet un montage encore plus aisé. Les lampes à décharge sont toujours suspendues à des hauteurs élevées, ce qui représentait le principal défi pour le personnel de TUI. »

Dans l'intervalle, TUI est tellement satisfait du nouvel éclairage, qu'OPPLE et Cebeo se sont également vu confier l'éclairage extérieur des hangars. « Dans le cadre de ce projet, les lampes à décharge existantes seront remplacées par des projecteurs LED de 620 watts, qui sont en outre bien moins énergivores. »



« AVEC LE REMPLACEMENT PIÈCE PAR PIÈCE DU HIGHBAY LED, TUI A RÉCUPÉRÉ CET INVESTISSEMENT EN MOINS DE 2 ANS.

UN 2<sup>e</sup> AVANTAGE EST QU'ILS RÉALISENT UNE ÉCONOMIE D'ÉNERGIE ANNUELLE DE 47 000 €.

## VAGUE DE REMPLACEMENT

Le fabricant d'éclairage OPPLÉ est actif en Europe depuis près de dix ans déjà. La demande croissante de solutions d'éclairage de qualité leur permet d'enregistrer une croissance continue. Avec le système Smart Lighting, OPPLÉ peut également proposer de nombreuses autres solutions en termes d'économies d'énergie et de facilité d'utilisation, notamment dans le cadre de projets de relighting et de rénovation.

« Notre portefeuille de produits se destine à des applications aussi diverses que variées, tant dans le secteur de l'industrie que dans d'autres segments. Nous pouvons assurer l'éclairage de bureaux, d'écoles ainsi que de terrains de sport et des parkings grâce au large assortiment de produits et aux vastes connaissances techniques de l'équipe. »

Pieter-Jan Beeckman s'attend à ce que le nombre de remplacements de luminaires augmente progressivement. « Nous remarquons que la nouvelle réglementation n'a pas encore été totalement assimilée par bon nombre de clients finaux industriels, qui n'en tiennent probablement pas encore compte dans leur budgétisation. »

Tôt ou tard, nous ferons malgré tout face à une grande vague de projets de remplacement. « La demande augmentera fortement, a fortiori si les études d'éclairage que nous réalisons pour les installateurs, les intégrateurs de systèmes et les clients finaux

—  
Pieter-Jan Beeckman  
(Account Manager pour  
la Flandre orientale et  
occidentale chez OPPLÉ)



mettent en avant le délai restreint de récupération (souvent inférieure à un an) ainsi que le faible coût total de possession (CTP). »

## ÉTUDES D'ÉCLAIRAGE

Cebeo est prêt à épauler l'industrie tout au long du processus de « Fluoban ». « Nos consultants en éclairage se tiennent prêts pour conseiller nos clients sur la solution la plus adaptée à chaque projet à l'aide d'études d'éclairage et de produits de première qualité.

De cette manière, nous contribuons non seulement à réduire drastiquement les factures d'énergie, mais nous affichons également notre désir de prendre part à la durabilisation de la société, et des lieux de travail en particulier », conclut Maarten Rood.

Il est parfois simple de réaliser des économies d'énergie. Remplacez un ancien climatiseur par une solution de nouvelle génération, et le tour est joué. Et comme ils le disent chez Rittal, pas besoin de se compliquer la vie. Le fournisseur allemand de systèmes électriques intelligents a récemment lancé le petit frère de sa technologie Blue e+ qui permet de réaliser d'importantes économies d'énergie dans les environnements de production.

# LES SYSTÈMES DE REFROIDISSEMENT INTELLIGENTS DE RITTAL PERMETTENT DE RÉALISER DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE SUBSTANTIENNES DANS LES ENVIRONNEMENTS DE PRODUCTION

---

« Un double circuit de refroidissement permet d'économiser facilement jusqu'à 75 % d'électricité »



# REFROIDISSEMENT PERMETTENT OMIES LES DANS LES PRODUCTION

« Les systèmes de refroidissement sont de gros consommateurs d'énergie », indique Mario Van Bever, Business Development Manager chez Rittal Belgium. « Ce que bon nombre de gens ont tendance à oublier, c'est que les armoires de contrôle sont également équipées d'unités de refroidissement qui consomment elles aussi énormément d'énergie. »

De tels climatiseurs sont dès lors absolument nécessaires. « Une grande quantité de chaleur se perd également dans les armoires électriques », ajoute Danny Forré, Teamleader Product Management chez Rittal. « Il est essentiel d'y maintenir également la température sous contrôle, afin de garantir la durée de vie et de la fiabilité de l'armoire. C'est d'ailleurs ce sur quoi insiste la législation. »

*Poursuivez votre lecture en page 20*

# « Un test de configuration de notre nouvelle technologie de refroidissement hybride a montré que jusqu'à 75 % d'énergie en moins est nécessaire. »

Suite de la page 19

Danny Forré  
Rittal

## CIRCUIT HEAT PIPE

Au cours des 20 dernières années, Rittal s'est forgé une solide expertise dans la fabrication de climatiseurs de ce genre. Sur le site de production implanté au nord de l'Italie, les développeurs du fabricant ont mis au point un système révolutionnaire il y a de cela cinq ans.

« Jusqu'alors, un tel système de refroidissement se résumait à un compresseur que l'on pouvait activer ou désactiver pour faire face aux fluctuations de température survenant dans l'armoire électrique », explique Danny. « La nouvelle technologie, baptisée Blue e+, repose sur une technologie hybride. Celle-ci se compose de deux circuits de refroidissement parallèles. Tout d'abord, un système de climatisation passive entre en action. Celui-ci se compose d'un circuit « Heat pipe » qui évacue la chaleur de l'armoire dès que la température ambiante s'écarte trop de la normale. Si cela ne suffit pas, un système de climatisation active vient alors prêter main-forte. Ce circuit de refroidissement muni d'un compresseur et de composants régulés en fonction de la vitesse fournit un refroidissement à la demande. Cela permet de prolonger la durée de vie des composants installés. »

La technologie Blue e+ est disponible en deux variantes. L'« ancienne » version délivre une puissance entre 1,6 et 5,8 kW. Son petit frère, le Blue e+ S, est disponible dans les classes de puissance de 300 W, 500 W et 1 000 W. « Ce climatiseur offre tous les avantages de cette technologie et permet - grâce à un nouveau réfrigérant - de réduire la valeur PRG (Potentiel de réchauffement global) de pas moins de 56 %. L'économie d'énergie est encore plus évocatrice. Une configuration d'essai aménagée chez Volvo Cars a montré que la nouvelle technologie nécessitait jusqu'à 75 % d'énergie en moins. »

## INTERFACE D'IDO

Cerise sur le gâteau, vous pouvez rendre ce système encore plus intelligent en y connectant une interface d'IdO. « Celle-ci vous permet de connecter les nouveaux climatiseurs au système de surveillance et de gestion de l'énergie du client final, pour ensuite suivre de près de nombreux paramètres et tout analyser en détail. Les données des unités de refroidissement sont affichées dans les protocoles les plus standards. Cette technologie est dès lors fin prête à accueillir l'industrie 4.0. »



En raison de la hausse des prix de l'énergie et des contrats d'énergie variables toujours plus nombreux, de nombreuses entreprises industrielles ont vu leur facture énergétique augmenter de manière exponentielle ces dernières années. Pour eux, cette innovation tombe donc à pic. Rittal continue néanmoins de développer des solutions conventionnelles. « Nous le faisons, car certains fabricants de machines ne peuvent pas modifier simplement la conception de leurs installations. Le fait que les systèmes de la précédente génération restent disponibles pendant un certain temps est intéressant pour eux. »



## OPTIMISATIONS

Un tel investissement portera de toute façon ses fruits. « Le 'retour sur investissement' variera évidemment d'un client à l'autre », indique Danny Forré. « Celui-ci dépendra en grande partie du tarif actuel de l'énergie, des conditions dans lesquelles les climatiseurs sont utilisés, et de la capacité du client final à produire lui-même son énergie renouvelable. »

Cebeo et Rittal unissent désormais leurs forces afin d'étudier ensemble les possibilités d'optimisation au sein des environnements de production industriels. « Jusqu'à présent, nous n'avions pas toujours une vision claire de la finalité de nos solutions », poursuit Mario Van Bever. « L'équipe de vente de Cebeo examinera désormais plus attentivement les clients finaux dont l'environnement de production comporte, par exemple, 5 à 10 refroidisseurs. Sur la base des informations relatives à l'infrastructure actuelle des unités de refroidissement, nous pouvons proposer des alternatives ciblées et plus adaptées. Une telle transition pourrait se révéler très utile pour le marché, car ils disposeraient alors de solutions plus modernes permettant de réduire considérablement la facture énergétique. »

*Poursuivez votre lecture en page 22*



Rittal

« Sur la base des informations relatives à l'infrastructure actuelle des unités de refroidissement, nous pouvons proposer des alternatives ciblées et plus adaptées. »

Mario Van Bever

## LOGICIEL

Grâce au logiciel disponible en ligne, il est possible de proposer d'emblée la solution adéquate en fonction des dimensions de l'armoire, de la température souhaitée, de la température ambiante et de la perte calorifique. En cas de doute, une visite en duo chez le client final est également possible.

Les spécialistes de Cebeo connaissent déjà les avantages de ce nouveau système et peuvent vous donner toutes les informations à ce sujet. Rittal organise également des présentations et des webinaires en direct sur le logiciel. « Nous nous réjouissons de faire découvrir au marché tous les atouts de ces produits et de contribuer activement à une réduction significative des factures d'électricité », conclut Mario Van Bever.

*Suite de la page 21*

En outre, les clients finaux font ainsi d'une pierre deux coups. « On constate souvent que les entreprises veulent réduire leurs émissions de CO<sub>2</sub>, mais ne savent pas vraiment par où commencer. Elles se demandent en outre quel en serait l'impact financier. En investissant dans un climatiseur de dernière génération, elles parviennent à réduire leurs émissions de CO<sub>2</sub>, et réalisent que cela a également un effet bénéfique sur le plan économique. Bien entendu, il est important de bien entretenir les climatiseurs. Pour ce faire, remplacer régulièrement les mousses filtrantes, quel que soit le niveau d'empoussièrement de l'environnement, est un premier pas dans la bonne direction. »





## LES COFFRETS D'ÉQUIPEMENT

# ATLANTIC ET MARINA

de Legrand sont conçues pour répondre aux exigences élevées des différents environnements industriels.



### ATLANTIC MÉTAL

- Inox avec revêtement polyester texturé (épaisseur 80 µm)
- Porte réversible
- Verrou double barre
- Livré avec ou sans plaque pleine
- IP66 - IK10 (sauf les coffrets 2 portes)



### ATLANTIC INOX

- Inox brossé 304L
- Porte réversible
- Verrou double barre
- Excellente tenue à la corrosion
- Idéal pour une utilisation en extérieur
- IP66 - IK10



### MARINA (fixation murale)

- Polyester chargé fibre de verre
- Porte réversible
- Verrou double barre
- Excellente tenue à la corrosion
- Idéal pour une utilisation en extérieur
- Auto-extinguible 960° C
- IP66 - IK10



### MARINA (fixation au sol)

- Polyester chargé fibre de verre
- Porte réversible
- Fermeture 3 points avec poignée
- Équipée d'un 1/2 cylindre européen
- Excellente tenue à la corrosion
- Idéal pour une utilisation en extérieur
- Auto-extinguible 960° C
- IP66 - IK10

## UNE GAMME ÉTENDUE D'ACCESSOIRES

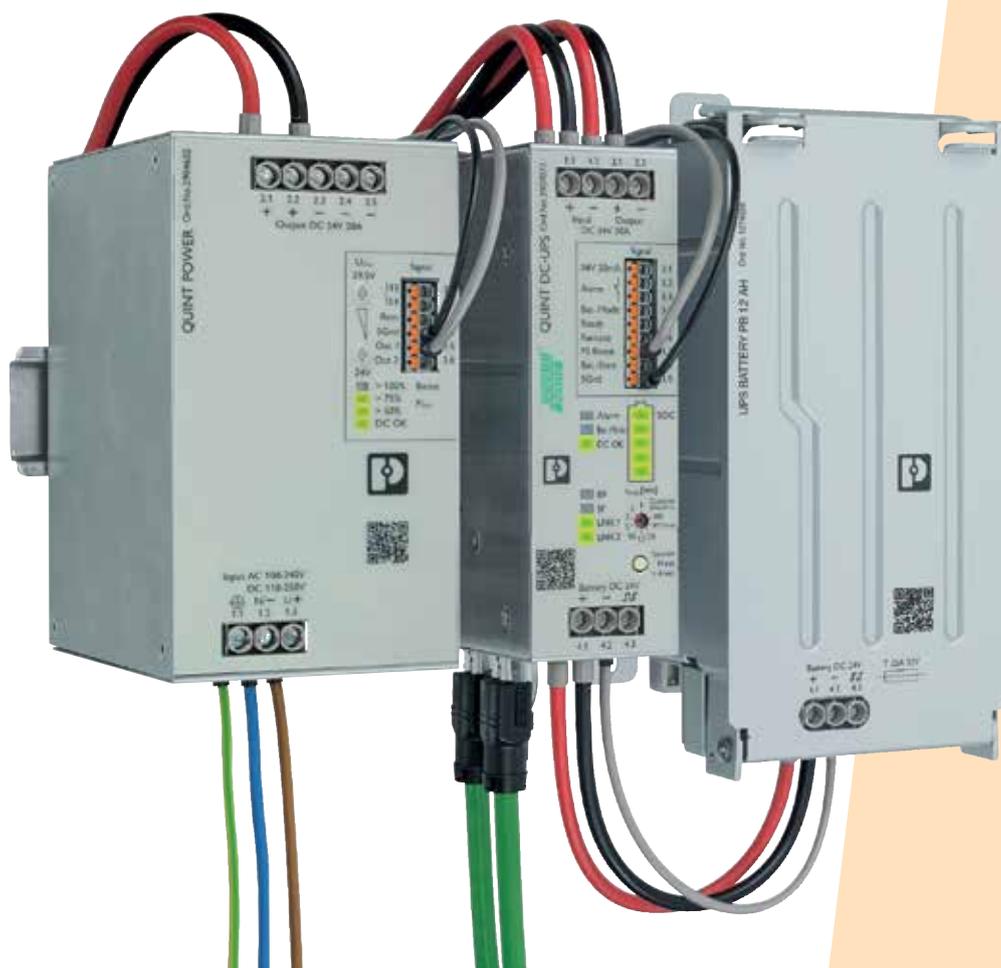


- Châssis modulaire complet ou composable pour fixation sur rail DIN
- Plaques pleines et perforées
- Pattes de suspension
- ...

## PHOENIX CONTACT

Le suivi de l'énergie et l'efficacité énergétique sont deux facteurs auxquels Phoenix Contact accorde une attention toute particulière lors du développement de sa gamme. Et l'assortiment d'alimentations pour armoires électriques n'y fait d'ailleurs pas exception. Le fabricant allemand s'efforce toujours de trouver l'équilibre parfait entre une installation offrant un cycle de vie maximal et une conception économique. « Les personnes qui recherchent une solution fiable à long terme ont tout intérêt à investir dans des composants dont le coût initial est légèrement plus élevé et qui possèdent un faible « coût total de possession », » précise *Marc Wevers*, Product & Technical Support Manager chez Phoenix Contact.

# UNE PERTE CALORIFIQUE MINIMALE, L'ATOUT DES ALIMENTATIONS DE PHOENIX CONTACT



## « LES MODULES COMPACTS ET EFFICIENTS DÉMONTRENT DE TOUTE FAÇON LEUR PLUS-VALUE »

Lors de la création de composants électrotechniques, la perte calorifique résultant de la production de chaleur est un paramètre essentiel à prendre en compte dans une optique d'efficacité énergétique.

« Il s'agit d'un aspect auquel les clients finaux accordent parfois peu d'importance », indique Marc Wevers. « Cependant, il existe une différence substantielle entre une alimentation électrique affichant une efficacité énergétique de 96 % (et donc une perte calorifique de 4 %) et une alternative de 85 % par exemple.

*Poursuivez votre lecture en page 26*

# QUE DURABILITÉ DES HOENIX CONTACT

« Nos alimentations entraînent beaucoup moins de pertes de chaleur, ce qui a un impact positif sur l'usure des condensateurs. »

Marc Wevers  
Product & Technical Support Manager



Suite de la page 25

Plus la perte calorifique est élevée, plus l'impact de la durée de vie de l'alimentation installée est important. En outre, les appareils qui présentent une perte calorifique plus élevée sont également plus volumineux et occupent donc plus de place dans l'armoire électrique. Nous sommes de fervents défenseurs des modules compacts et efficaces, car ils génèrent beaucoup moins de chaleur dans l'armoire électrique. À long terme, il s'agit de la meilleure solution, car plus la perte calorifique est faible, plus la durée de vie est élevée. »

## POINT D'INFLEXION

Le choix d'une alimentation repose sur différents facteurs.

« De quel réseau dispose le client final ? Quelle est la tension ? Dans quel environnement se trouve l'équipement ? Il s'agit là d'éléments importants. En effet, la chaleur de l'alimentation doit pouvoir s'échapper par convection naturelle. Ce processus génère à la fois de la chaleur rayonnante et convective. Lorsque la perte calorifique est plus importante, une plus grande quantité de chaleur est donc générée dans l'armoire qui génère déjà elle-même une certaine température.

Idéalement, un élément de refroidissement est déjà intégré dans l'armoire électrique, afin que la température élevée de l'armoire et celle de l'alimentation puissent se dissiper facilement. Lorsque les alimentations sont nombreuses, on observe déjà une baisse des performances lorsque la température dans l'armoire avoisine les 40 °C. Chez nous, ce « derating » se produit aux alentours des 60 °C, ce qui est nettement mieux. »



« Il est conseillé de réfléchir attentivement aux bénéfices que représentent les économies d'énergie par rapport à un temps de démarrage plus long. »

Marc Wevers  
Product & Technical Support Manager



La qualité de l'alimentation électrique a un impact direct sur la durée de vie de l'installation. « L'alimentation est composée de condensateurs qui sont essentiels à sa stabilité. Si la température à l'intérieur de l'alimentation demeure faible - et que la perte calorifique reste donc limitée - ces condensateurs s'useront beaucoup moins vite, ce qui permettra à l'alimentation de continuer de fonctionner dans les limites des spécifications indiquées dans la fiche technique. Dans le cas de nos alimentations, nous constatons que les condensateurs ne commencent à présenter des marques d'usure qu'au bout de 18 ans. Durant cette période, elles continuent donc de fonctionner parfaitement. Il s'agit donc d'un aspect très important pour les entreprises industrielles qui investissent dans l'automatisation et accordent donc une grande importance à la fiabilité à long terme. »

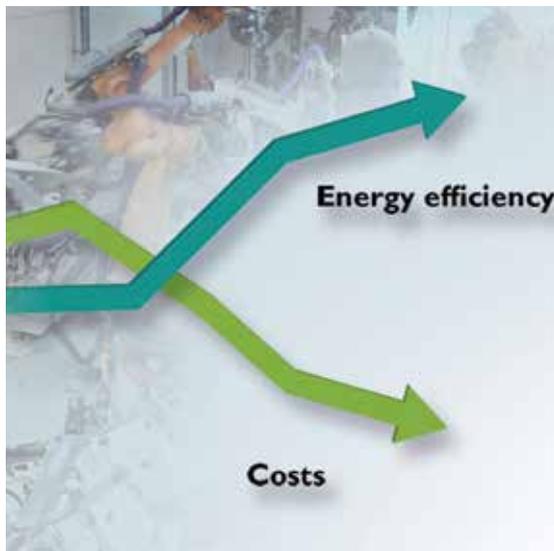
### UN PRIX EN FONCTION DE LA DURÉE DE VIE

Les installateurs, intégrateurs de systèmes et fabricants de machines feraient bien de fournir à leurs clients toutes les informations utiles à ce sujet. « Il est judicieux de réfléchir avec l'utilisateur final sur la façon de réagir si l'armoire électrique devait soudainement tomber en panne, rendant les appareils inutilisables. Idéalement, il est donc préférable de ne pas prendre en compte le coût initial d'une alimentation, mais plutôt son « coût total de possession ». En d'autres termes, regardez plutôt le prix du composant, calculé en fonction de la durée. Des coûts totaux de possessions plus faibles impliquent également des coûts d'entretien moins élevés, et donc de belles économies à la clé. »

Les alimentations de Phoenix Contact sont équipées d'une « commande à distance ». « Cette fonction est utile dans les environnements de production où les machines ne fonctionnent pas 24 heures sur 24. » Le client final peut alors choisir de réduire la consommation de veille en éteignant volontairement l'alimentation, éventuellement à distance. Celle-ci ne fonctionne ainsi pas à vide, et vous économisez de l'énergie. Attention toutefois, il faudra plus de temps aux installations pour être à nouveau pleinement opérationnelles lors de la reprise des processus de production. Il est conseillé de réfléchir attentivement aux bénéfices que représentent les économies d'énergie par rapport à un temps de démarrage plus long.

*Poursuivez votre lecture en page 28*

Suite de la page 27



## ASI

L'intégration d'une ASI est également indispensable. « Une « Alimentation sans interruption » vous garantit de pouvoir éteindre certaines applications de manière sûre et contrôlée en cas de panne de courant. Si vous disposez par exemple d'un contrôle d'accès avec un lecteur de badges ou d'un clavier à code, une alimentation sans interruption, vos collaborateurs seront par exemple certains de pouvoir entrer en toutes circonstances dans le bâtiment. Elle maintient en outre les contrôleurs programmables sous tension pendant les opérations normales comme celles d'urgence. »

Les ASI actuels sont plus compacts, plus durables et plus économes en énergie. « Ce dernier facteur fournit à l'utilisateur final davantage de temps pour démarrer certains scénarios de sécurité de manière contrôlée lorsque l'alimentation de secours se met en marche. Elles se révèlent donc essentielles pour réduire, voire éviter, les temps d'arrêt. »

Le lecteur attentif comprendra que le fait d'investir dans des alimentations de première qualité peut être déterminant pour garantir en tout temps la fiabilité des installations. « La stabilité du réseau électrique est mise à l'épreuve depuis que tout le monde peut en principe produire sa propre électricité », poursuit Marc Wevers. « Afin de garantir au maximum la fiabilité opérationnelle des installations, le choix des alimentations et ASI adéquates est dès lors très important. Nous avons récemment organisé un webinaire sur ce sujet. Celles et ceux qui auraient manqué la diffusion en direct de cette formation peuvent se rendre sur notre site Internet afin d'en consulter l'enregistrement au moment qui leur convient. L'équipe de Cebeo dispose elle aussi d'un vaste savoir-faire afin d'aider de mains d'expert les installateurs, intégrateurs de systèmes et fabricants de machines avec ces produits. »

« Plus la perte calorifique est élevée, plus l'impact de la durée de vie de l'alimentation installée est important. »

Marc Wevers  
Product & Technical Support Manager



# NOUVEAU : LEDVANCE LINEAR MAGNETIC BATTEN T5

## LUMINAIRE DANS UN LUMINAIRE

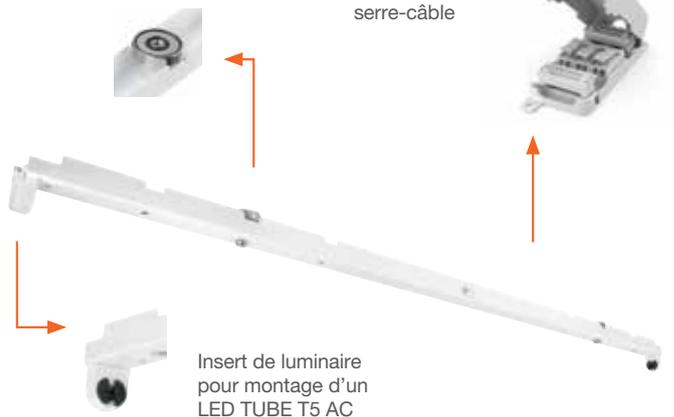
Le nouveau LINEAR MAGNETIC BATTEN T5 est un insert magnétique innovant pour la LEDification facile des luminaires fluorescents métalliques T8 ou T5 existants. La mise à niveau peut être effectuée en un rien de temps, car le LINEAR MAGNETIC BATTEN T5 est simplement inséré dans le boîtier du luminaire métallique d'origine grâce aux aimants Neodym et connecté par une boîte de câblage sans outil.



### UNE MISE À NIVEAU SOUPLE ET FACILE

Aimants Neodym puissants pour une prise ferme

CONNECTOR BOX avec borne de connection et serre-câble



Insert de luminaire pour montage d'un LED TUBE T5 AC



## SCHNEIDER ELECTRIC

---

Comment faire face à l'envolée des factures d'énergie ? On accepte et avance, et puis on paie à nouveau le même montant le mois suivant ? Pas forcément. Et les solutions relativement récentes de Schneider Electric le prouvent. Avec des produits tels que TeSys Island et Harmony Hub, le leader mondial des systèmes de gestion de l'énergie répond à la demande croissante de l'industrie désireuse d'aborder la consommation énergétique de son parc de machines de manière plus efficace. Jean-Luc Huijens (*Channel Manager OEM & Distribution*) et son collègue Floris Blom (*Digital Product Manager Control & Signalling*) de Schneider Electric nous en expliquent les tenants et aboutissants.

**LES INNOVATION  
SCHNEIDER ELEC  
SONT GARANTES  
MEILLEURE GESTI  
DE L'ÉNERGIE**

---



« L'analyse des données est essentielle pour l'optimisation des moteurs et des machines »

S DE  
 TRIC  
 D'UNE  
 ION

Où utilisons-nous notre énergie ?  
 L'utilisons-nous de manière efficace ?  
 Des questions auxquelles certaines entreprises, qui disposent de l'expertise nécessaire en interne, peuvent apporter elles-mêmes une réponse. La plupart du temps ce n'est pas le cas, et l'expertise et les solutions spécifiques de Schneider Electric, proposées par Cebeo, se révèlent très utiles.

« Les moteurs sont généralement les plus gros consommateurs d'énergie au sein d'une entreprise : ils représentent environ 70 % de sa consommation d'énergie », précise Jean-Luc Huijens. « De nombreux aspects dépendent également de la manière dont le client industriel utilise les moteurs : tournent-ils en continu, sont-ils fréquemment mis sous et hors tension, le processus est-il régulé à l'aide d'un variateur de fréquence, etc. Bien sûr, on ne peut le savoir qu'en se basant sur des données concrètes. Il serait toutefois réducteur de ne prendre en compte que la puissance (totale) théorique du moteur. »

*Poursuivez votre lecture en page 32*

## « TeSys Island fournit une mine d'informations sur la consommation d'énergie des moteurs. »

Floris Blom

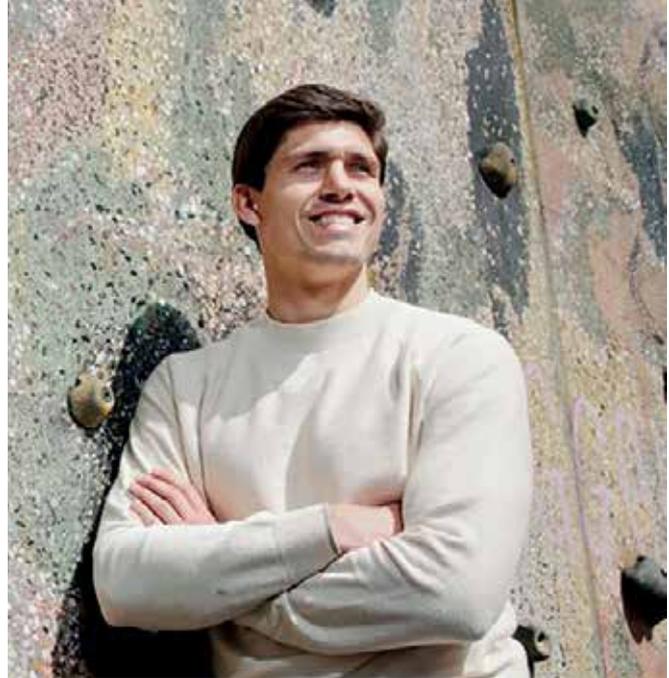
*Suite de la page 31*

### TESYS ISLAND

Avec TeSys Island, Schneider Electric a lancé il y a deux ans un produit véritablement révolutionnaire. « Il s'agit d'une solution entièrement numérisée pour la commutation, la sécurisation et la gestion des moteurs, destinée à rendre les machines plus intelligentes et plus fiables », explique Floris Blom.

« Le système est spécialement conçu pour permettre aux utilisateurs de transmettre facilement des données à distance et de commuter des moteurs et d'autres charges électriques jusqu'à 80 A dans un panneau de commande.

TeSys Island permet de passer très facilement d'une application à l'autre, sans modification ni câblage supplémentaire. Le système est spécialement conçu pour générer une quantité importante de données. Il fournit ainsi une mine d'informations sur la consommation énergétique des moteurs. »



Les algorithmes intégrés détectent les charges anormales et envoient des alertes avant d'arrêter la machine. Les alarmes prédictives permettent à l'utilisateur d'être mieux informé du statut de l'application, de sorte qu'il peut prendre les bonnes mesures pour éviter l'arrêt de la machine.

Grâce aux données générées par TeSys Island, le logiciel Aveva de Schneider Electric pour procéder à des analyses approfondies. « Sur la base de celles-ci, vous pouvez commencer à optimiser la situation existante », explique Jean-Luc Huijens ; « Ainsi, le client final peut, en collaboration avec son intégrateur de systèmes, son fabricant de machines, son installateur ou son distributeur, décider par exemple de commander certains moteurs différemment. »

Il ne faut pas avoir suivi de nombreuses formations, car le configurateur en ligne se profile comme le meilleur guide qui soit. « Le partenaire électrotechnique n'a qu'à entrer toutes les informations demandées et le concept souhaité dans le configurateur pour obtenir une vue d'ensemble de tous les éléments nécessaires. Vous disposez ainsi d'un dossier complet pour l'application spécifique pour laquelle vous souhaitez recourir à TeSys Island. »

Le système peut être facilement intégré dans l'architecture d'EcoStruxure Machine ainsi que dans d'autres solutions d'automatisation avec une communication ouverte via des bus de terrain tels qu'EtherNet/IP, Modbus TCP, PROFINET et PROFIBUS.

« Le Harmony Hub permet aux utilisateurs finaux industriels de réaliser la transformation numérique très simplement. »

Jean-Luc Huijens

## HARMONY HUB

Le Harmony Hub fait également partie d'EcoStruxure. « Le but de cet écosystème sans fil est également d'accroître l'efficacité des activités quotidiennes au sein de l'entreprise », explique Floris Blom. « Il permet de connecter jusqu'à 60 composants sans fil tels que des boutons-poussoirs, des interrupteurs et des capteurs d'énergie, de température et de CO<sub>2</sub>. Les utilisateurs finaux industriels peuvent réaliser la transformation numérique très simplement. Le Harmony Hub peut également être connecté à des composants tiers par le biais du protocole ouvert ZigBee. Il ne nécessite aucune modification des machines ni câblage supplémentaire, ce qui offre une grande liberté de mouvement. »

*Poursuivez votre lecture en page 34*



## APPROCHE HOLISTIQUE

Floris et Jean-Luc s'attendent à ce que l'industrie accorde beaucoup plus d'importance à la gestion de l'énergie dans les années à venir. « La simplicité des solutions disponibles, combinée à une prise de conscience sensiblement accrue en raison de la hausse des coûts de l'énergie, mènera de nombreuses entreprises à adapter leur équipement de production. De plus, lorsqu'elles identifient enfin les plus gros consommateurs d'énergie, elles peuvent réagir avec d'autres solutions de la gamme Schneider Electric. Une approche holistique à cet égard est par ailleurs essentielle : s'efforcer de diminuer la consommation d'un ou plusieurs composants spécifiquement n'a aucun sens.

En examinant la gestion énergétique de l'entreprise dans sa globalité, il est possible d'apporter des améliorations intéressantes susceptibles de réduire la consommation électrique d'une part, mais également d'offrir d'autres « gains rapides » et avantages à plus long terme. »

*Suite de la page 33*

Tout comme TeSys Island, Harmony Hub est facile à mettre en œuvre. La passerelle permet de rattacher le transfert de données à un niveau de commande supérieur tel qu'ExoStruxure, où l'analyse peut ensuite être effectuée.

**EcoStruxure™**  
Innovation At Every Level



À partir d'aujourd'hui, l'Union européenne a officiellement interdit la vente de lampes fluorescentes rondes (T5 et T9) et de lampes fluorescentes compactes enfilables (CFLni). Cette mesure s'inscrit dans le cadre des efforts continus de l'UE pour réduire la consommation d'énergie et promouvoir des options d'éclairage plus durables. De plus, à partir du 31 août 2023, les tubes fluorescents ne seront plus disponibles sur le marché.

## Remplacez votre ancienne installation par des LED et économisez 65 %.

Le délai de retour sur investissement est maintenant bien inférieur à un an !



Utilisez notre **calculateur de TCO** et voyez quelle est la meilleure solution pour vous. Ce calculateur de TCO est disponible sur [OPPLE.com](https://www.opple.com)



## SIEMENS

---

Ces dernières années, les PDG et les directeurs financiers des entreprises industrielles ont été pris de palpitations passagères au vu de l'envolée des prix de l'énergie. Une technologie capable de les aider à maintenir leurs coûts énergétiques sous contrôle est donc plus que jamais la bienvenue. Depuis de nombreuses années, Siemens dispose du matériel, des logiciels, de la connaissance et de l'expérience nécessaires pour aider de main d'expert les installateurs, fabricants de machine et autres acteurs du secteur industriel. Sa synergie avec Cebeo représente en outre une grande valeur ajoutée.



**LA SURVEILLANCE  
ÉNERGÉTIQUE EST  
IMPORTANTE QUE  
POUR LES CONSON  
INDUSTRIELS**

---

## « LA TECHNOLOGIE INTELLIGENTE PERMET DE RÉALISER DE SUBSTANTIELLES ÉCONOMIES »



# PLUS JAMAIS COMMATEURS

Certes, le prix de l'énergie s'est quelque peu stabilisé récemment, jusqu'à diminuer parfois. Mais à long terme ils continueront de grimper. Cela se traduit naturellement et malheureusement par des coûts d'électricité et de gaz plus élevés pour les entreprises industrielles. Plus que jamais, ils éprouvent le besoin de reprendre le contrôle de la situation. Comme le remarque Siemens également, la demande de solutions performantes en matière de surveillance énergétique ne cesse dès lors de croître.

### DES PANNEAUX SOLAIRES OBLIGATOIRES

« De plus, un autre facteur essentiel se profile à l'horizon », précise Arnoud Maes, Sales Specialist en gestion de l'énergie chez Siemens. « La législation (européenne) impose aux entreprises d'être plus efficaces sur le plan énergétique et, partant, de faire usage de l'énergie (électrique) de manière beaucoup plus respectueuse de l'environnement. À partir de 2025, il sera même obligatoire d'installer des panneaux solaires en fonction de la consommation d'électricité et de la surface de toiture. En d'autres termes : il n'y a tout simplement plus d'excuses pour ne pas le faire. »

*Poursuivez votre lecture en page 38*

Suite de la page 37

« C'est vrai », rétorque Joris Van der Trappen, Account Manager chez Siemens. « L'ambition de l'Union européenne d'être neutre sur le plan climatique d'ici 2050 et le tarif de capacité imposé au secteur industriel sont d'autres facteurs qui incitent à utiliser l'énergie de manière plus intelligente et à opter pour l'électrification.

De plus, des milliers d'entreprises se lanceront dans l'écologisation de leur parc automobile et procéderont à l'installation de bornes de recharge au cours des années à venir. La surveillance énergétique se révélera essentielle pour gérer judicieusement les processus de recharge de toutes ces voitures et éviter dans la mesure du possible les périodes de pics. »

## RESPONSABLE DE LA DURABILITÉ

Heureusement, il n'y a pas lieu de céder à la panique. Siemens dispose en effet du matériel et des logiciels nécessaires pour mesurer et analyser de manière optimale la consommation d'énergie. « Bon nombre de composants, tels que les dispositifs de protection électriques et les variateurs de fréquence, intègrent déjà des compteurs d'énergie », poursuit Joris Van der Trappen. « Nous pouvons intégrer ce type de compteurs dans chaque appareil qui consomme de l'énergie et en extraire des données afin d'obtenir - à l'aide de logiciels - de précieuses informations sur ce qui consomme de l'énergie dans le cadre de vos processus de production et d'exploitation, en quelle quantité et à quel moment. »

« La surveillance de l'énergie est essentielle pour contrôler de manière raisonnable les processus de charge des voitures et éviter une sensibilité élevée aux pics. »

---

Joris Van der Trappen



La surveillance offre non seulement une valeur ajoutée en contribuant à une consommation électrique plus économe, mais elle permet également d'analyser la qualité de l'électricité, un aspect tout aussi important.

« Une électricité de moins bonne qualité peut entraîner une usure plus rapide des câbles et des connecteurs, et s'accompagne en outre d'un surcoût indirect pour chaque kWh ou m<sup>3</sup> de gaz. Nos capteurs mesurent aussi bien la qualité du courant électrique que la consommation d'électricité et génèrent des alarmes qui avertissent automatiquement le client final lorsqu'une maintenance ou une intervention est nécessaire », explique Arnoud Maes.

Ces informations sont une mine d'or pour les personnes en charge de l'énergie ou de la durabilité désignées par les entreprises. « À l'avenir, nous pouvons nous attendre à ce qu'ils soient de plus en plus nombreux, vu que les écoles supérieures et les universités proposent des formations en gestion de l'énergie. Bon nombre d'entreprises réalisent qu'elles peuvent réaliser des économies substantielles en confiant cet aspect à des personnes spécialisées. »



Siemens propose depuis longtemps déjà des solutions intégrales qui répondent à toutes les demandes du secteur industriel. « Nous couvrons toutes les applications, des systèmes de mesure aux systèmes de visualisation », explique Joris Van der Trappen. « Il s'agit de systèmes très modulaires pouvant être déployés à n'importe quelle échelle et fonctionnant avec des protocoles ouverts. Cela leur permet de communiquer parfaitement avec la pile d'IdO industrielle déjà en place chez le client final, même si nous disposons personnellement de logiciels d'analyse et d'interprétation très performants. »

## INTERPRÉTATION DES DONNÉES

Le client final industriel décide qui est responsable de cette interprétation. « Il peut s'agir du responsable de la durabilité ou de l'auditeur énergétique. Dans la plupart des cas, les entreprises qui consomment beaucoup d'énergie (entreprises de l'industrie chimique, de l'industrie du béton...) disposent d'un tel profil en interne. Si elle ne dispose pas d'une personne possédant les qualifications requises, elle peut confier cette tâche à un partenaire externe, à l'intégrateur de système ou à Siemens même. Nous pouvons également nous charger de la maintenance du logiciel et de l'élaboration de rapports. Les données générées peuvent être stockées sur un serveur propre ou dans le Cloud. Cet aperçu de données historique représente un point de comparaison essentiel. »

*Poursuivez votre lecture en page 40*





# Au point

## VARTA Industrial Pro

Gamme dédiée aux besoins professionnels



  
MADE IN GERMANY  
(AAA, AA, C, D)



## CEBEO ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

---

### « RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE CO2 DE 46 % D'ICI 2030 »

Nous vous entendons déjà nous dire : « Les gens de Cebeo nous submergent de conseils, mais que font-ils eux pour économiser l'énergie ? » Et vous avez entièrement raison : nous pensons aussi que nous devons montrer l'exemple. C'est pourquoi nous nous attelons d'arrache-pied à la mise en œuvre d'une plate-forme intelligente de gestion de l'énergie dans toutes les filiales. « En attendant que celle-ci soit pleinement déployée, nous mettons déjà tout le monde à contribution pour qu'ils apportent leur pierre à l'édifice », expliquent *Stephanie Hinderyckx* (Compliance & Legal Manager) et *Toon Van de Wiele* (Sustainability & Energy Coordinator).

Relevé des compteurs

FR

cebeo

Choisir le depot

Cebeo Marche-en-Famenne

Cebeo Marche-en-Famenne 118

Région

4

ÉLECTRICITÉ

EAN - 541449060007065474

GAZ

EAN - 541449060007065481

EAU

EAN - WATER / EAU

# CEBEO NE RECULE EL DEVANT RIEN POUR A PERFORMANCES ÉNE DE SES PROPRES BÂTI

---

« Grâce au système Power Apps, chaque responsable de filiale peut transmettre très facilement les relevés de ses compteurs de gaz, d'électricité et d'eau. »

Stephanie Hinderyckx  
Compliance & Legal Manager



**LE NON PLUS  
AMÉLIORER LES  
ÉNERGÉTIQUES  
LEMENTS**

Depuis que le groupe Sonepar (la maison mère de Cebeo, NDLR) a lancé sa stratégie Planète en 2019, nous mettons systématiquement tout en œuvre pour réduire notre impact environnemental. « Concrètement, cela se traduit par une réduction de nos émissions de CO<sub>2</sub> de 46 % par rapport à 2019, d'ici à l'horizon 2030 », clarifie Stephanie Hinderyckx. « Ce plan présente de multiples facettes, mais les économies d'énergie en sont clairement l'élément central. »

*Poursuivez votre lecture en page 44*

Suite de la page 43

## SYSTÈME POWER APPS

Cebeo entend ainsi se conformer à la directive 2010/31/EU sur la performance énergétique des bâtiments. Cette directive impose « la mise en place d'un cadre méthodologique comparatif pour le calcul des niveaux optimaux en fonction des coûts des exigences minimales en matière de performance énergétique des bâtiments et éléments de bâtiment » (nous comprenons tout à fait si vous devez lire deux fois la phrase ci-dessus). Un véritable pavé donc, sur lequel Toon Van de Wiele s'est attelé l'année passée.

« En 2022, nous avons estimé qu'il était grand temps d'obtenir une image claire sur l'évolution de la consommation électrique au sein de nos bâtiments (le siège et les 53 filiales belges, NDLR). En attendant la mise en œuvre de la plate-forme EcoStruxure de Schneider Electric, nous avons développé un système Power Apps. Celui-ci permet à chaque responsable de filiale de transmettre chaque mois les relevés des compteurs de gaz, d'électricité et d'eau à l'aide de son smartphone ou de son ordinateur. »

« Nous comparons les résultats des filiales en fonction de la consommation par mètre carré et par collaborateur. »

Toon Van de Wiele  
Sustainability & Energy Coordinator.



« Jusqu'à présent, nous ne disposions de ces données que sur une base annuelle », ajoute Stephanie Hinderyckx. « Étant donné que notre ambition est de suivre de plus près la gestion de l'énergie, cette approche impliquant les Power Apps nous a semblé une solution provisoire tout à fait appropriée. Et cela fonctionne : après des débuts quelque peu hésitants, les résultats sont tous les mois au rendez-vous. Chaque collaborateur de Cebeo est conscient qu'il est de notre devoir de faire le nécessaire en interne également et est prêt à fournir beaucoup d'efforts pour y arriver. »

À présent que les données de l'ensemble de la période hivernale sont en notre possession, Cebeo peut comparer les résultats des différentes filiales. « Nous procédons sur la base de la consommation par m<sup>2</sup> et par collaborateur », indique Toon Van de Wiele. « Lorsque le système aura fonctionné pendant plus d'un an, nous pourrons également comparer la consommation mensuelle de chaque filiale avec celle des 12 mois précédents et effectuer des propositions d'amélioration ciblées. »



**CEBEO PREND BEAUCOUP D'INITIATIVES POUR DONNER LE BON EXEMPLE DANS SES PROPRES BÂTIMENTS.**

## AMÉLIORATIONS SPONTANÉES

Depuis le lancement des Power Apps, des améliorations spontanées ont déjà vu le jour. « Lorsque les gens se rendent compte qu'ils doivent transmettre les données tous les mois, ils baissent spontanément le chauffage de quelques degrés ou utilisent l'éclairage de manière plus responsable. Tout le monde comprend bien qu'il n'est plus possible de laisser le chauffage sur 25 ou 26 °C en plein hiver et ne vient donc plus travailler en T-shirt dans ces conditions. La première mesure que nous avons prise en octobre de l'année passée a été de limiter la température : en hiver, le chauffage ne peut dépasser les 20 °C et en été, la climatisation ne peut descendre sous les 25 °C. Dans les entrepôts, le chauffage ne dépasse pas les 18 °C. En échange, tout le monde reçoit un bodywarmer Cebeo (rires). Nous devons être honnêtes : nous le faisons bien sûr dans le but de réduire notre impact écologique, mais également pour faire baisser notre facture d'énergie », précise Stéphanie Hinderyckx.

*Poursuivez votre lecture en page 46*

« L'ambition est d'aller pleinement vers les énergies renouvelables via des panneaux solaires sur tous nos bâtiments qui s'y prêtent. »

Stephanie Hinderyckx  
Compliance & Legal Manager

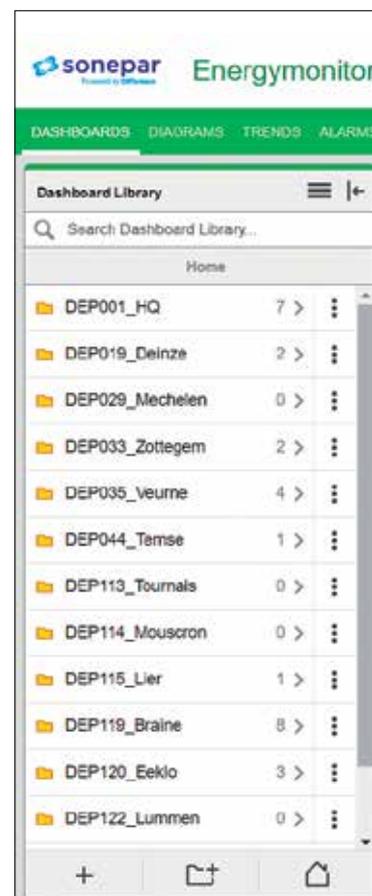
Suite de la page 45

Nous pouvons déjà voir les premiers résultats : en limitant la température, nous avons pu réduire la consommation d'énergie de 10 % rien qu'au siège social. « Nous sommes convaincus que nous obtiendrons de meilleurs résultats encore à l'avenir. »

Par conséquent, Cebeo a de grandes attentes à l'égard de l'implémentation d'EcoStruxure. La plate-forme d'innovation numérique de Schneider Electric permet de maximiser l'efficacité énergétique et la durabilité. « Pour ce faire, elle collecte les données importantes de toutes les sources, puis les analyse afin de fournir des informations qui se traduisent en des mesures concrètes. L'objectif est en fait de veiller aux performances optimales de nos ressources. »

## CINQ CAPTEURS

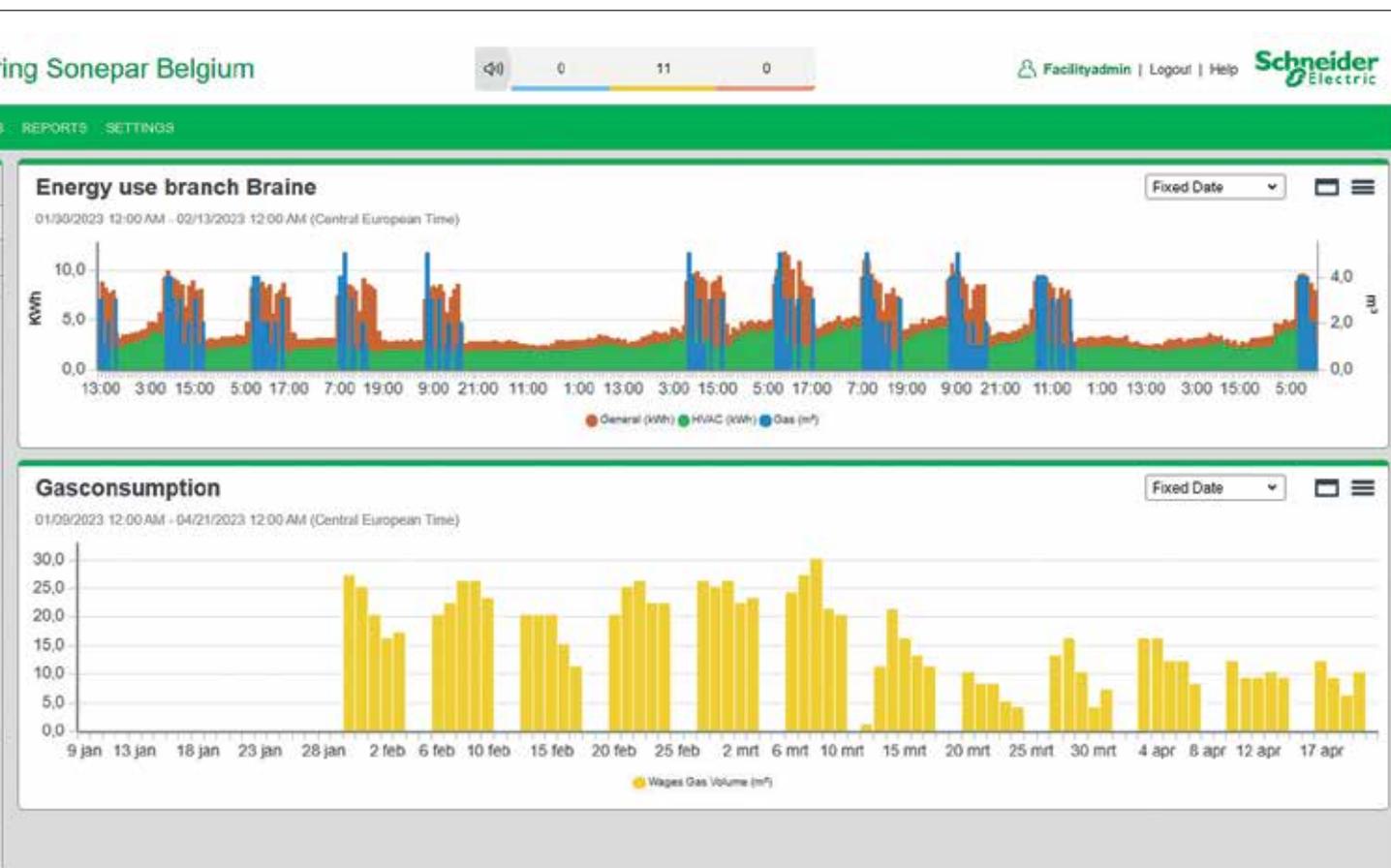
EcoStruxure est déjà intégré au siège et dans les filiales de Furnes, Eeklo, Zottegem, Temse, Malines, Braine, Tournai, Mouscron, Deinze, Lummen et TSP Ham (Trans Shipment Point). « Au siège, le système recourt à 22 capteurs. Dans les filiales, ils sont au nombre de cinq : des compteurs pour la consommation d'électricité totale, les applications CVC, les panneaux solaires, le gaz et les véhicules électriques. Ce dernier paramètre deviendra de plus en plus important à l'avenir, étant donné que l'électrification de notre flotte de véhicules entraînera en toute logique une hausse de notre consommation d'électricité. Afin de ne pas obtenir une image faussée de la consommation totale d'énergie, il convient en outre de disposer de résultats distincts sur le coût en électricité des véhicules électriques à proprement parler. Nous faisons d'ailleurs remonter les informations relatives à la consommation de carburant et d'énergie (ainsi que les émissions de CO<sub>2</sub> y afférentes) et au rendement de panneaux solaires au comité de direction depuis plusieurs mois déjà. »



Idéalement, ExoStruxure devrait être mis en œuvre partout d'ici la fin de l'année 2023. « Grâce à l'expérience acquise lors des premières intégrations, nous devrions pouvoir respecter ce calendrier serré. »

La production d'énergie verte est une autre priorité de la stratégie Planète. « Les toits du siège et des neuf filiales sont déjà équipés de panneaux solaires. Nous consommons entièrement l'énergie qu'ils nous permettent de générer. Nous ne réinjectons donc plus rien sur le réseau. Quant à l'énergie supplémentaire que nous achetons, nous disposons d'un certificat attestant qu'elle est également issue d'une production 100 % « verte ». Notre ambition est de passer intégralement à l'énergie renouvelable en installant des panneaux solaires sur tous nos bâtiments qui s'y prêtent. »

Et à Stephanie et Toon de conclure : « Idéalement, 7 « usines » vertes devraient ainsi voir le jour chaque année. »



# CEBEO MISE SUR L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE TOUT AU LONG DE SON FLUX LOGISTIQUE

Adapter le chauffage dans nos bâtiments n'est pas la seule approche à envisager pour réduire l'empreinte carbone. C'est pourquoi Cebeo réfléchit actuellement à la manière dont elle peut intégrer l'efficacité énergétique et le respect de la planète dans son flux logistique. Pour ce faire, nous ne lésinons pas sur les moyens dans le tout nouveau centre de distribution de Blandain, tout comme au sein de notre flotte de véhicules et lors de la livraison de nos produits. *Wim Pyra* (Transport Manager), *Mike Godefroid* (Facilities Manager) et *Wim Haemelynck* (Senior Project Manager) lèvent le voile sur les divers efforts déployés.



# ÉNERGÉTIQUE ÉCONOMIQUE



## « IDENTIFIER TOUS LES FACTEURS POUR OPÉRER LES BONS CHOIX »

La directive 2009/28/EC du Parlement européen vise à promouvoir l'utilisation d'énergie issue de sources renouvelables. Elle encourage les parties prenantes à viser une plus grande efficacité énergétique grâce aux énergies renouvelables, notamment par le biais de technologies intelligentes. Ce message n'est pas tombé dans l'oreille d'un sourd chez Cebeo.

*Poursuivez votre lecture en page 50*

Suite de la page 49

« Nous cherchons sans cesse à optimiser notre flux logistique », explique Wim Pyra. « Nous avons par exemple fait passer l'importation de panneaux solaires en provenance de Chine en gestion propre, afin de nous faire une meilleure idée de l'ampleur de notre empreinte carbone et de pouvoir apporter des améliorations dans ce domaine. Le fait de n'opter pour le transport aérien que s'il n'y a

vraiment aucune autre solution est par exemple un choix délibéré. Nous suivons actuellement de près l'empreinte carbone de notre transport routier, afin d'en extraire une mesure de référence et de disposer à l'avenir d'un bon aperçu sur l'impact de nos investissements. »

## HVO

Plusieurs initiatives et études sont en cours dans ce domaine. « Depuis janvier 2022, nous effectuons les livraisons au cœur de Bruxelles dans la mesure du possible à l'aide de vélos-cargos électriques. Le but est d'aller encore plus loin à ce niveau. En outre, nous avons récemment effectué des tests approfondis à l'aide de camionnettes et de fourgonnettes hybrides et 100 % électriques. Nous concrétiserons ces résultats dans une étude d'opportunité afin que la direction soit en mesure de prendre des décisions réfléchies. Une autre option consiste à recourir éventuellement à de l'huile végétale hydrotraitée (HVO). Il s'agit d'un type de diesel fabriqué notamment à partir d'huiles végétales, de déchets, d'huiles résiduelles, de graisses de friture usagées, etc. Selon les fournisseurs, ce carburant synthétique serait jusqu'à 90 % plus écologique que le diesel conventionnel et serait en principe plus facile à utiliser également. Il est beaucoup plus cher à l'achat et il est actuellement très difficile de s'en procurer à la pompe. »

« Nous recherchons en permanence à optimiser le flux logistique. »

Wim Pyra  
Transport Manager.



# « À l'avenir, nous aimerions recourir aux camionnettes et camions hybrides et 100 % électriques. »

Wim Pyra  
Transport Manager.

Toutes ces options sont sur la table. « Nous allons probablement opérer par étape, à mesure que nous consentons à certains investissements. Nous privilégierons en toute logique les solutions qui concilient au mieux les aspects écologique et économique. »

## CONDUITE ÉCOLOGIQUE

L'actuel Centre de distribution de Cebeo est situé à Mouscron. C'est à cet endroit que les fournisseurs livrent les marchandises.

« Lorsque les clients passent commande, celles qui n'ont pas été prétriées partent vers nos cinq TSP (points de transbordement) à Duffel, Ham, Charleroi, Vilvoorde et Courtrai. Le prétriage s'effectue au cours du service de nuit, après quoi nous expédions les commandes vers les clients et les filiales Cebeo via le « last mile delivery ». Un transport de nuit est également prévu pour les retraits au comptoir dans nos filiales, ou pour les retraits dans le sas de nuit en dehors des heures d'ouverture. »

Durant leur formation, les chauffeurs de camionnettes et fourgonnettes reçoivent de nombreux conseils afin de rouler de la manière la plus écologique. Les collaborateurs de Cebeo qui utilisent une voiture particulière en tant que voiture de société suivent également une formation d'« écoconduite ». « Des systèmes intelligents nous permettent d'estimer la consommation de carburant par camionnette ou camion, ainsi que par chauffeur. Sur la base de ces données, nous pouvons corriger la manière de faire des chauffeurs de façon ciblée », explique Wim Pyra.

*Poursuivez votre lecture en page 52*



Suite de la page 51

## INFRASTRUCTURE DE RECHARGE

L'ambition de devenir plus respectueux de l'environnement se traduit également par le recours à des voitures particulières utilisées faisant office de voiture de société. « La liste de choix ne comporte que des modèles hybrides ou 100 % électriques », renchérit Mike Godefroid. « Par conséquent, d'importants investissements ont déjà été consentis dans l'infrastructure de recharge. L'objectif est que toutes les filiales soient équipées

de bornes de recharge Alfen et/ou Smapee d'ici à la fin de 2023.

Les collaborateurs possédant une voiture (semi-)électrique pourront également la recharger à domicile via les bornes de recharge que nous mettons à leur disposition. Grâce au système de « facturation séparée » et en tenant compte des tarifs de la CREG pour la recharge à domicile, nous pouvons en gérer les aspects financiers très facilement. Tout ce qui touche aux processus de recharge est effectué en gestion propre, au moyen d'un logiciel intelligent. »

En 2022, Cebeo a déjà procédé à l'installation d'une cinquantaine de points de charge doubles.

« Ensemble, ils couvrent nos filiales à hauteur de 70 %. Cette année, nous nous attellerons aux 30 % restants et étendrons le parc de bornes de recharge déjà présent sur les différents sites en fonction des besoins locaux. »

Sur la base du protocole thermique introduit en octobre 2020 (une température de 20°C dans les bureaux durant les mois d'hiver, un refroidissement à 25 °C durant les mois d'été, 18 °C dans les zones de retrait des filiales), Cebeo étudie comment améliorer encore la climatisation dans certaines filiales. « Dans la plupart de nos points de retrait, aucune distinction n'est opérée entre le comptoir et les bureaux de nos collaborateurs », poursuit Wim. « Dans la mesure du possible, nous devrions prévoir une distinction, afin que les locaux satisfassent pleinement au protocole thermique. L'objectif est également d'investir progressivement dans des pompes à chaleur qui sont une alternative plus respectueuse de l'environnement aux installations aux gaz avec lesquelles nous nous chauffons actuellement. »



« Normalement, toutes les filiales disposeront de points de recharge d'ici la fin de l'année. »

Mike Godefroid  
Facilities Manager.



## BLANDAIN

Dans l'intervalle, Cebeo continue de travailler d'arrache-pied à la construction du nouveau centre de distribution à Blandain. L'objectif est ambitieux, car nous cherchons à décrocher le certificat BREEAM Excellent pour ce bâtiment.

« Nous voulons obtenir les meilleurs résultats possible dans les domaines de l'énergie, de l'écologie, de la santé, de l'eau et des flux de déchets, entre autres, en nous efforçant d'atteindre le plus haut niveau de neutralité énergétique », indique Wim Haemelynck. « Nous produirons de l'énergie renouvelable grâce aux plus de 8 000 panneaux solaires installés sur le toit. En outre, nous pouvons éventuellement faire usage de l'énergie éolienne qui est produite dans la zone industrielle. Une grande attention est également portée aux aménagements verts du site, avec plus de 500 arbres et autres accents floraux. »

Sur le plan énergétique, Cebeo met tout en œuvre dans ce bâtiment de 18 mètres de haut. « Dans la mesure du possible, nous voulons éviter de recourir aux combustibles fossiles. Le site ne sera dès lors pas alimenté en gaz. La seule exception portera sur les générateurs de secours qui seront alimentés au diesel. Le chauffage et le refroidissement s'effectueront exclusivement par géothermie et à l'aide de pompes à chaleur. De plus, nous prévoyons évidemment les raccordements nécessaires en fonction de la mobilité électrique. Nous nous occuperons par exemple de tous les préparatifs nécessaires pour pouvoir installer à terme une infrastructure de recharge suffisante pour les véhicules verts. »

Le nouveau CDC est à la pointe de la technologie, avec des applications garantant d'une isolation, d'une étanchéité à l'air, d'une ventilation et d'une climatisation optimales. « Avec ses quelque 1 500 m<sup>2</sup> de vitrage, le bâtiment bénéficie d'un bel apport de lumière naturelle. Cela nous permet de stimuler le bien-être mental de notre personnel. »

À Blandain, Cebeo recourra aussi massivement aux « totes » « Il s'agit de bacs en plastique fabriqués à partir de plastiques recyclés. Ceux-ci viendront remplacer les boîtes en carton que nous utilisions jusqu'à présent. Par rapport à notre approche actuelle, les « totes » nous permettront de travailler de manière plus consolidée », conclut Wim Pyra.



« Le chauffage et le refroidissement du nouveau CDC s'effectueront entièrement par géothermie et à l'aide de pompes à chaleur. »

Wim Haemelynck, Senior Project Manager

Interrupteurs-sectionneurs Eaton P1-40 (40A)

# Le pont entre P1 (32A) et P3 (63A)



Disponible en 81 versions  
Référence Eaton : 199888 à 199968

Les interrupteurs-sectionneurs P1-40 d'Eaton, en version 40A, comblent le fossé entre l'ancien courant maximal du P1 (32A) et le courant minimal du P3 (63A). Cela permet d'obtenir un courant nominal plus élevé dans la taille compacte du P1. C'est la solution idéale pour le contrôle des machines, l'automatisation, les lignes de production, les arrêts d'urgence et les interrupteurs principaux.

#### Options de montage

- Montage par points de fixations
- Montage pour distribution modulaire
- Montage encastré et apparent
- Montage encastré avec fixation arrière
- Montage en surface dans une armoire en plastique
- Montage en surface dans un boîtier en plastique avec blindage EMC préinstallé
- Montage en surface dans des boîtiers en acier

#### Normes/directives

- IEC/EN 60947-3
- IEC/EN 60204

#### Données techniques

- Tension nominale : 690 V AC
- Courant nominal : 40 A
- Catégorie d'utilisation : AC-21, AC-22, AC-23 en AC-3



**EATON**

Powering Business Worldwide

[www.eaton.be](http://www.eaton.be)

# LA TECHNOLOGIE XTRA INÉGALÉE!

NOTRE FAMILLE POWERTOP® XTRA DE 16 À 125 A.



- ✓ Xtra ergonomique
- ✓ Xtra intuitif
- ✓ Xtra sûr
- ✓ Xtra simple

X-CONTACT®  
INSIDE



Une famille parée à toute éventualité!

Pour en savoir plus à propos de  
PowerTOP® Xtra:  
[www.MENNEKES.be/powertopxtra](http://www.MENNEKES.be/powertopxtra)

Stagobel Electro  
Karrewegstraat 50  
9800 DEINZE  
Tél. + 32 9381 8500  
[info@stagobel.be](mailto:info@stagobel.be)  
[www.stagobel.be](http://www.stagobel.be)

**MENNEKES**  
MY POWER CONNECTION

**Stagobel**   
support matters



## SYSTÈMES DE CONSIGNATION: SOLUTIONS POUR LE CONTRÔLE DES ÉNERGIES DANGEREUSES

La consignation/condamnation (Lockout/Tagout) est une procédure planifiée pour protéger les travailleurs impliqués dans la maintenance et l'entretien des équipements contre la remise en route accidentelle des différentes sources d'énergies. Ce résultat est obtenu en isolant, identifiant et verrouillant de manière mécanique ces sources d'énergies. La consignation SAUVE DES VIES !

### POURQUOI METTRE EN ŒUVRE UN PROGRAMME DE CONSIGNATION ?

- Réduction des taux d'accident et des coûts liés aux blessures
- Réduction du temps d'indisponibilité, augmentation de la productivité
- Diminution des coûts indirects
- Bonnes pratiques de sécurité



### CONDAMNATION/CONSIGNATION : BOUCHONS D'ISOLATION POUR LES BLOCS À VIS D01 & D02 ET DII & DIII

Sécurisation du culot à vis lors des procédures de maintenance

- Solution 2 en 1 : couvre deux filetages courants grâce aux diamètres de filetage gradués en deux parties
- Pour les blocs à vis D01 & D02 (E14 & E18) et DII & DIII (E27 & E33)
- Aucun vissage accidentel de fusible possible
- Peut accueillir un cadenas doté d'une anse de 6,5 mm de diamètre max.
- Inclut une clé jaune pour le verrouillage et le retrait facile du dispositif du culot à vis



### RISQUES ÉLECTRIQUES - PRISES ÉLECTRIQUES DISPOSITIF DE CONDAMNATION DE FUSIBLES - BOUCHONS D'ISOLATION

- Ces bouchons d'isolation brevetés protègent les personnes intervenant sur des circuits électriques contre toute utilisation non autorisée ou mise sous tension inopinée
- Ce bouchon d'isolation est placé sur un socle de fusible à l'aide d'un tournevis spécial (vendu séparément, réf. 812713) à la place d'un fusible et d'un bouchon à vis



### SYSTÈME MINIATURE DE CONSIGNATION DE DISJONCTEUR

Une méthode sûre et efficace pour condamner la plupart des disjoncteurs européens.

- Système unique en son genre = AUCUN OUTIL N'EST REQUIS pour l'installation
- Installation aisée à l'aide d'un bouton-poussoir
- Le système de consignation de style tie-bar est doté d'une molette pratique



- permettant une pose rapide
  - Convient pour des disjoncteurs unipolaires, multipolaires et rotatifs
  - Fabriqué en nylon renforcé de fibres de verre
  - Disponible à l'unité ou en paquet de 6 pièces
  - 1 cadenas peut être posé
- Utilisation recommandée en combinaison avec un cadenas pour une sécurité accrue.

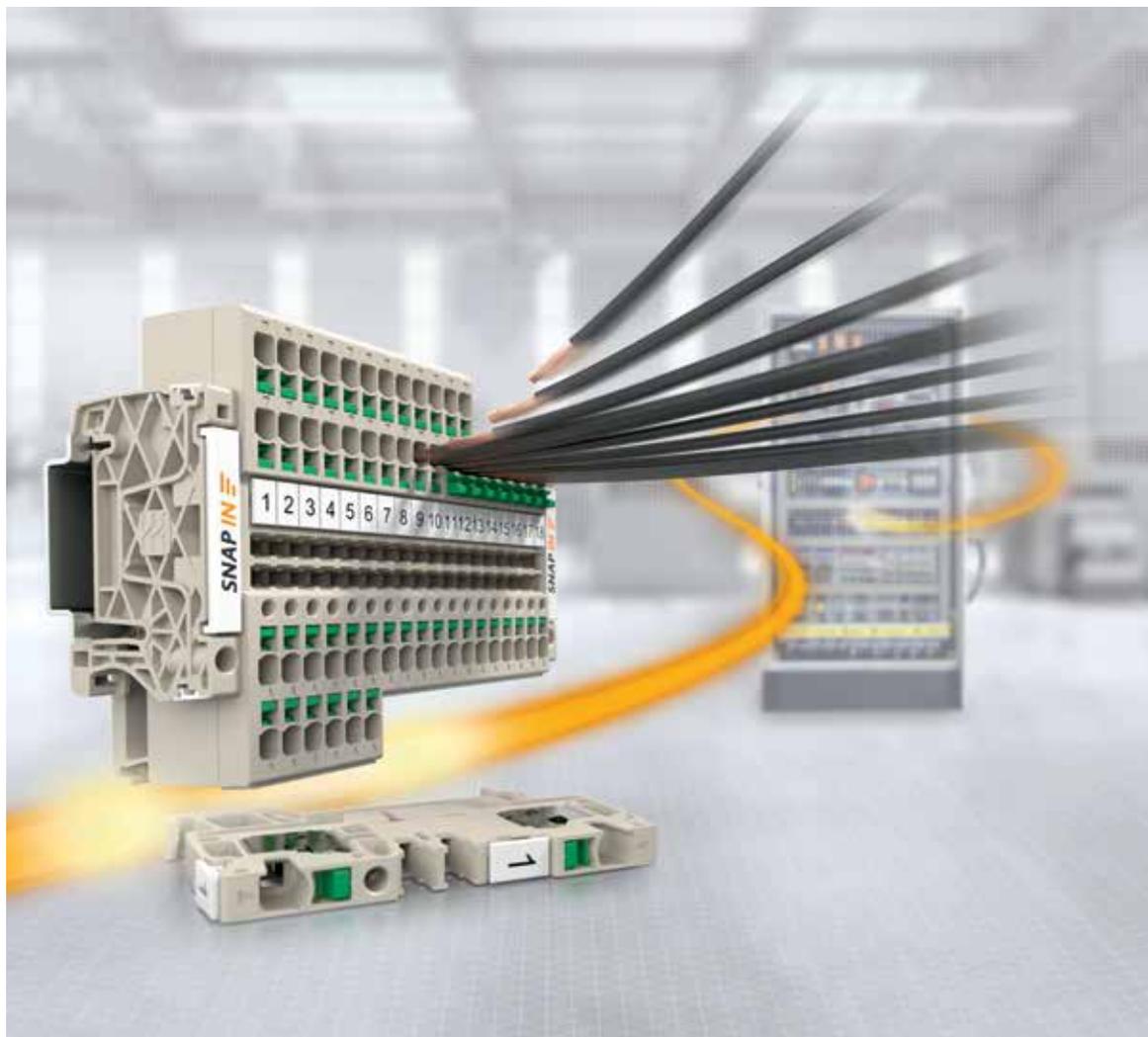
### KIT PERSONNEL DE CADENAS

Un moyen astucieux de transporter cadenas (2 dans chaque kit), mâchoires et clés dans une pochette pratique.

- Avec sa face transparente, la pochette facilite l'identification
- Très résistant, le porte-clés rétractable est équipé d'une corde en Kevlar et d'une fixation par anneau fendu. Il peut s'allonger jusqu'à 1200 mm
- Grâce à son agrafe, il peut être attaché à la pochette ou utilisé de manière indépendante



**BRADY**  
WHEN PERFORMANCE MATTERS MOST™



**Blocs de jonction**

**Rapide, simple et sûr**

Blocs de jonction  
Klippon® Connect  
avec la technologie  
innovante SNAP IN

**Weidmüller** 

# CAMPUS 2023

**VOUS SOUHAITEZ DÉVELOPPER VOS CONNAISSANCES TECHNIQUES  
EN TANT QUE PROFESSIONNEL ?**

Grâce au programme de formation Cebeo Campus, vous resterez informé des dernières innovations en date dans le secteur en 2023. Les spécialistes de Cebeo ou les fabricants dispensent des formations axées sur la pratique à différents niveaux de connaissance et dans divers domaines.

**CVC • ÉNERGIE RENOUVELABLE • DOMOTIQUE ET IMMOTIQUE • RÉSEAUX • CONTRÔLE D'ACCÈS  
ÉCLAIRAGE • SÉCURITÉ • ÉLECTROMÉNAGER • AUTOMATISATION INDUSTRIELLE**

**Consultez dès à présent nos formations et inscrivez-vous à une formation près de chez vous.**

<https://events.cebeo.be/fr-be>



**cebeo**  
campus



## INTEGRATECH | PROJECTEUR LED EVOLVE 2

Integrattech présente sa gamme renouvelée de projecteurs LED : Evolve 2, le successeur du célèbre projecteur LED Evolve Floodlight, avec des puissances allant jusqu'à 240W (165 Lm/W).

Le projecteur Evolve est devenu la référence parmi les projecteurs LED en raison de sa haute qualité, de sa durabilité et de sa facilité d'installation. Ce projecteur a fait l'objet d'une mise à jour complète et dispose d'une boîte de connexion interne spacieuse, ce qui évite d'avoir à installer des boîtes de connexion séparées sur le mur. En standard, il est livré avec un presse-étoupe robuste IP68 M20 8-12mm en laiton nickelé et avec des bornes sans outil. Avec un presse-étoupe supplémentaire, l'unité peut également être câblée pour câblage traversant.

Avec les vis sans outil avec indication d'angle en étapes, l'Evolve 2 peut facilement être orienté et bloqué. L'emballage des projecteurs a également été ajusté, l'emballage et les éléments de protection sont constitués exclusivement de carton kraft recyclé sans chlore.

Les puces LED SMD3030 Lumileds ont une durée de vie L90 de 60 000 h. Les LED sont alimentées par un driver interne isolé et sans scintillement. Le boîtier en aluminium IP66 est protégé par un double revêtement écologique Akzo Nobel Interpon. Ce revêtement n'utilise aucun solvant, avec les vis en acier inoxydable L316, protège le luminaire contre la corrosion, les rayons UV et les substances chimiques, entre autres. Le verre trempé de 4 mm d'épaisseur assure une classification d'impact IK08. L'Evolve 2 est également approuvé ENEC, Integrattech donne une

garantie de 5 ans sur le luminaire.

La version standard avec la lentille de 120° est en stock en différentes puissances de 25W, 45W, 75W, 100W, 150W, 200W à 240W High Output avec driver ON/OFF en 3000K et 4000K. D'autres lentilles, telles qu'une double lentille asymétrique 2x60° ou un 60°x135° asymétrique, seront bientôt disponibles en stock ensemble avec les projecteurs LED 60° et 30°. Les drivers dimmables 1-10V ou DALI n'est actuellement disponible que sur commande pour les projets. De plus, les différents accessoires bien connus tels que les louvres, attaches de poteaux, goupilles de mise à la terre et tiges restent disponibles.

La version Evolve2 240W High Output a un flux lumineux allant jusqu'à 38.967 Lm et une efficacité de 164 Lm/W. Cela signifie qu'elle a un flux lumineux supérieur à celui de l'Integrattech Brightmaster 2 300W avec une sortie de lumen allant jusqu'à 37.765 Lm. Le brightmaster 2 reste disponible à la commande, l'Evolve 240W High Output est disponible en stock et son prix est plus compétitif.

[www.integrattech.be/fr/projecteur-led/projecteur-led-evolve-2/](http://www.integrattech.be/fr/projecteur-led/projecteur-led-evolve-2/)



# Energizer®

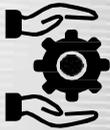
MAX PLUS™

Dure maintenant

100% plus longtemps



Aucune autre qualité alcaline est plus performante\*\*  
MAX PLUS est notre No. 1 pile alcaline AA et AAA qui dure le plus longtemps



Efficacité augmentée  
Soutient la demande d'énergie de vos appareils et outils énergivores  
Une énergie plus durable signifie remplacer les batteries moins souvent pour une productivité plus élevée.



Un impact positif sur l'environnement  
Moins de batteries utilisées pour le même travail et donc moins de déchets

Notre Pile Alcaline Qui Dure  
Le Plus Longtemps  
(AA/AAA)

- ▶ Une énergie durable pour les appareils exigeants  
Pour usage quotidienne



Fait Pour Durer; Pas Pour  
Couler

- ▶ Réduit le risque de dommages à vos appareils et outils

Fiable Et Résistante

- ▶ 12 ans stockage (AA/AAA)  
Prêt à l'emploi quand vous en avez besoin

Business Packs

- ▶ Facile à stocker
- ▶ Refermable
- ▶ Sans plastic



Par rapport à Energizer® basis alcaline dans des appareils photo numériques: Seulement AA



## L'UNE DES MEILLEURES ET DES PLUS BELLES STATIONS DE RECHARGE DU MARCHÉ

La conduite électrique est une réalité. Les entreprises doivent suivre le mouvement et s'engagent pleinement à rendre leurs flottes plus écologiques. Mais elles cherchent aussi des solutions de recharge abordables, fiables et durables. La nouvelle borne Business de Powerdale répond à toutes ces exigences. Nos ingénieurs ont mis à profit les huit années d'expérience de la borne Advance et ont tenu compte des commentaires les plus fréquents de nos clients. Il est donc logique qu'ils la qualifient depuis lors sans complexe de l'une des meilleures et des plus belles stations de recharge du marché. Mais qu'est-ce qui rend la Business si bénéfique pour les entreprises ?

### UNE CONCEPTION PLUS DURABLE

Le design de la génération précédente était bon. Mais après quelques années, la partie avant s'est avérée moins idéale. La Business dispose désormais d'une nouvelle face-avant entièrement en verre.

### RÉDUCTION DU TOTAL COST OF OWNERSHIP (TCO)

Les personnes qui investissent en tant qu'entreprise examinent également ce que l'on appelle le total cost of ownership. En construisant la borne Business de manière plus durable - avec une conception plus robuste, une installation plus facile, une détection de courant de fuite intégrée (RCM) - le coût total est beaucoup plus bas qu'auparavant. En outre, le prix de cette solution de recharge est conforme à celui de la génération précédente - l'Advance - malgré le prix d'achat plus élevé des différents composants.

### UTILISATION FLEXIBLE

La Business s'impose partout. Dans les petits parkings d'une pharmacie, par exemple, ou dans les grands parkings d'entreprise d'une centaine de places. C'est ce que prouve notre expérience avec la précédente Advance dans les secteurs

alimentaire, pharmaceutique et financier, entre autres, mais aussi sur la voie publique comme à Liège et au Luxembourg.

### PRÊT POUR L'AVENIR

Différents protocoles s'appliquent dans les entreprises. Il existe également des accords pour la communication entre le point de charge et le système de gestion. La nouvelle Business communique en OCCP 1.6 et est prête pour ISO 15118. Elle répond donc déjà à la norme de demain.



Intéressé par une démonstration gratuite de la Business ? Prenez rendez-vous sur [powerdale.com](http://powerdale.com)

**powerdale**

Any job,  
**anywhere.**



## Chaque chantier est différent

Chaque chantier nécessite une  
approche particulière pour obtenir les  
meilleurs résultats.

Sans les bons outils, il est difficile de  
fournir un travail dont on peut être fier.  
C'est là que Tradeforce entre en jeu.

**TRADE**  
**FORCE**



## ABB SOLUTIONS INDUSTRIELLES POUR L'EFFICACITÉ ET LA FIABILITÉ

Vous recherchez des solutions de qualité, sûres et optimales pour les disjoncteurs et un logiciel permettant de les visualiser en un coup d'œil ? Lisez la suite et découvrez comment nous pouvons vous aider à optimiser vos installations industrielles.

### EMAX 2 DU DISJONCTEUR AU GESTIONNAIRE DE PUISSANCE

Les disjoncteurs ouverts Emax 2 jusqu'à 6 300 A ont été conçus pour optimiser l'efficacité. C'est le seul disjoncteur qui protège les circuits électriques tout en réduisant la consommation énergétique en fonction des besoins de l'utilisateur, permettant ainsi une réduction considérable du gaspillage énergétique

#### • Efficacité et contrôle

Fonction exclusive de délestage pour réduire la consommation de 20 % et réduire la facture énergétique. Centrale de mesure intégrée permettant une précision de 0,5 % pour la tension, 1 % pour le courant et 2 % pour la puissance, pour une surveillance accrue.

#### • Connectivité

Intégration complète possible dans les réseaux intelligents, les bâtiments et les installations industrielles.

#### • Performance

Quatre tailles disponibles. Dimensions compactes et performances élevées. Jusqu'à 25 % de réduction des coûts pour la surface au sol et la quantité de cuivre.

#### • Facilité d'utilisation et sécurité

Amélioration de la productivité et simplification de toutes les étapes, de la conception aux opérations quotidiennes. Jusqu'à 15% de réduction de la durée nécessaire aux raccordements de puissance. Suivi par alarme unique et analyseur de réseau pour la meilleure continuité de service possible.

### DISJONCTEURS EN BOÎTIER MOULÉ TMAX XT

#### • Hoog afschakelvermogen in compacte uitvoering

- Pouvoir de coupure élevé avec des dimensions compactes
- Installation et à mise en service particulièrement faciles, de la taille 160 à la taille 1600 A
- Mesure intégrée avec une précision de mesure de 0,5 % pour la tension, de 0,5 % pour le courant et de 1 % pour la puissance afin de permettre une surveillance à distance Certifié pour la mesure d'énergie de classe 1 (IEC61557-12). Mesure de courant fonctionnel dès 0,4 % du courant nominal.
- Les fonctions et informations de protection peuvent être configurées afin de répondre aux exigences du client
- Communication avec les 7 protocoles de communication industriel les plus courants, il peut être intégré dans tous les systèmes d'automatisation et de gestion de l'énergie.
- Intégration plug and play sur le cloud dans le système de contrôle de la distribution électrique (EDCS) ABB Ability™ pour la gestion de l'énergie et des actifs

### ABB ABILITY SOFTWARE

#### Des solutions numériques pour un avenir qui fonctionne.

Les solutions ABB Ability™ combinent l'expertise approfondie d'ABB dans le domaine avec la connectivité et l'innovation logicielle pour permettre des décisions en temps réel, basées sur des données, pour des opérations plus sûres et plus intelligentes qui maximisent l'efficacité des ressources et

contribuent à un avenir à faible émission de carbone.

#### Créer de la valeur pour le client plus rapidement grâce au numérique.

ABB Ability couvre l'ensemble du portefeuille d'ABB, réunissant des décennies de leadership industriel, une connectivité avancée et les dernières technologies numériques.

ABB Ability va au-delà de la simple connectivité et intègre nos capacités pour une valeur maximale pour le client, y compris les logiciels, le matériel et les services, tous bénéficiant de l'expertise inégalée d'ABB dans le domaine. Nos solutions vous aident à évaluer, automatiser, optimiser et collaborer pour transformer les données brutes en informations analytiques et en actions directes, avec un déploiement plus rapide et plus flexible et une maintenance plus intelligente. Les solutions ABB Ability offrent une valeur sûre, sécurisée et durable - pour vos employés, vos données et notre planète.



# NOTRE SERVICE TOURNE AUTOUR DE VOUS

---

Cebeo, entreprise désormais établie à Waregem, se spécialise dans la distribution de matériel électrotechnique, de services techniques et de solutions pour le secteur résidentiel, tertiaire et industriel. Nous offrons des conseils et des études techniques et commerciales dans les domaines suivants : éclairage, CVC, câble, Home & Building Automation, automatisation industrielle, datacom, systèmes d'énergie renouvelable et appareils électroménagers.

En sa qualité de leader du marché, Cebeo est un acteur de premier plan dans le domaine de la prestation de services aux clients, grâce à un vaste réseau de filiales fondé sur la proximité, à une logistique et des solutions e-business adaptées, ainsi qu'à des compétences technique de haut vol.



CONNECT AND PROTECT

# Solutions de distribution d'énergie pour tableaux électriques basse tension

- Améliorer la fiabilité et la sécurité des projets
- Faciliter le montage
- Optimiser les nomenclatures et réduire l'empreinte au sol



Scannez-moi

## Gammes de produits professionnels pour armoires électriques



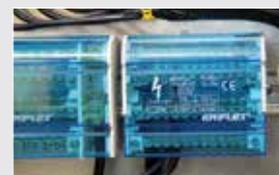
Barre souple Flexibar  
Advanced



Tresse isolée IBS/IBSB  
Advanced



Blocs de distribution et de  
jonction unipolaires séries  
SB et UD



Répartiteurs 2 et 4 pôles  
séries TD et BD



Barre en cuivre nu perforée  
ou taraudée



Support de barres



Isolateurs basse tension  
ISO-TP



Barres neutres de mise à la  
terre séries EB et CB

  
nvent

CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER

ERIFLEX



2,900.00

2,800.00

2,700.00

2,600.00

2,500.00



206.06  
+3.48

1,549.62  
+22.38

25,645.99

8,342.59  
+48.22

12,845.32  
+129.64

26,843.98

39,809.54  
+354.24

95.99  
+0.28

76.29  
+1.80