

# CEBEO HOME

DOSSIER

## Maison intelligente : de belles opportunités pour l'installateur

HOME

BUILDINGS

INDUSTRY

### DOSSIER

La maison intelligente ouvre (littéralement) des portes à l'installateur. Dans ce dossier, vous obtiendrez de plus amples informations sur les systèmes de communication de porte, la domotique, la surveillance énergétique et les systèmes sans fil.

### TRUCS ET ASTUCES

Comment se lancer dans la domotique en tant qu'installateur ? Comment tirer profit au maximum de l'essor que connaissent actuellement les systèmes de gestion de l'énergie ? Nous vous l'expliquons à l'aide de quelques conseils.

### PROJET

Découvrez comment une maison de maître proposant des chambres d'hôtes s'est vue dotée de la solution idéale pour se connecter à Internet : des réseaux WiFi distincts pour la partie privée et les chambres d'hôtes.

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 :**

Ingeborg Claeys

**RÉDACTION :**

Bart Vancauwenberghe

**SECRETARIAT :**

Julie Delannay

**TRADUCTION ÉDITION FRANÇAISE :**

Yamagata Europe

**MISE EN PAGE :**

An Stragier,  
Remark Reclame

**PHOTOGRAPHIE :**

Ingeborg Claeys,  
Mathieu Van de Sompel

**IMPRESSION :**

GBL, Courtrai

# CHER LECTEUR,

'Never waste a good crisis' : ces propos historiques de Winston Churchill sont plus que jamais d'actualité. Après la pandémie de Corona, c'est au tour de la guerre entre la Russie et l'Ukraine de nous mettre face à de nouveaux défis, en particulier dans le domaine de l'énergie. De ce fait, bon nombre de consommateurs sont à la recherche de solutions durables afin de réduire leurs factures d'électricité et de gaz.

La bonne nouvelle est qu'il existe plusieurs solutions. L'intégration de systèmes de surveillance énergétique peut ainsi représenter une importante valeur ajoutée, également au sein du marché privé. Par ailleurs, l'offre de solutions d'automatisation est également devenue beaucoup plus accessible. Celles et ceux qui ont goûté au confort offert par les détecteurs de mouvement en redemandent. Cela représenté également des opportunités intéressantes pour vous.

Vos appréhensions demeurent ? Vous n'êtes pas tout à fait à l'aise avec certaines applications ? Pas d'inquiétude, car vous pouvez compter sur l'expertise et le soutien de Cebeo à tout moment. Dans ce magazine, vous trouverez une mine d'informations et de nombreuses sources d'inspiration.

Bonne lecture, à la découverte de ces thématiques passionnantes.

Nous vous souhaitons une bonne lecture !

**Ingeborg Claeys**

*Communications Coordinator Cebeo sa.*



DOSSIER

## MAISON INTÉLLIGENTE : de belles opportunités pour l'installateur



8

**HENK DEMAEGHT**  
*Cebeo*

Savoir qui se trouve devant votre porte d'entrée. Il ne s'agit que d'un argument parmi d'autres pour investir dans un système de visiophonie ou de parlophonie, a fortiori lorsque de telles solutions sont devenues relativement accessibles.

16

**PAUL VAN HINSBERG**  
*B.E.G. Belgium*



La domotique n'est plus l'apanage de quelques « privilégiés ». Le rôle des détecteurs de mouvement et de présence est crucial. Les nouvelles évolutions des systèmes Dali et KNX sont également très intéressantes.



22

**SIMON VALGAERTS**  
*Schneider Electric*

Lentement mais sûrement, la surveillance énergétique gagne également en popularité sur le marché des particuliers.

Les systèmes intelligents analysent la consommation à l'aide de graphiques clairs et dressent l'état de la consommation en temps réel.

28

**LUC MYNY**  
*Cebeo*

L'installation de points d'accès et d'un contrôleur WiFi garantit une excellente réception du signal dans chaque coin d'un bâtiment.



# CON TE NU

## 6 DOSSIER

- 8 Les systèmes de communication de porte offrent des opportunités intéressantes pour l'installateur et le client final
- 12 L'Antwerp Tower équipée d'un système de communication de porte Comelit
- 16 La domotique gagne en popularité
- 22 La surveillance énergétique au sein du marché résidentiel connaît un succès sans précédent.
- 28 Les systèmes sans fil deviennent également de plus en plus populaires au sein du marché résidentiel
- 34 Du réseau sans fil dans chaque chambre

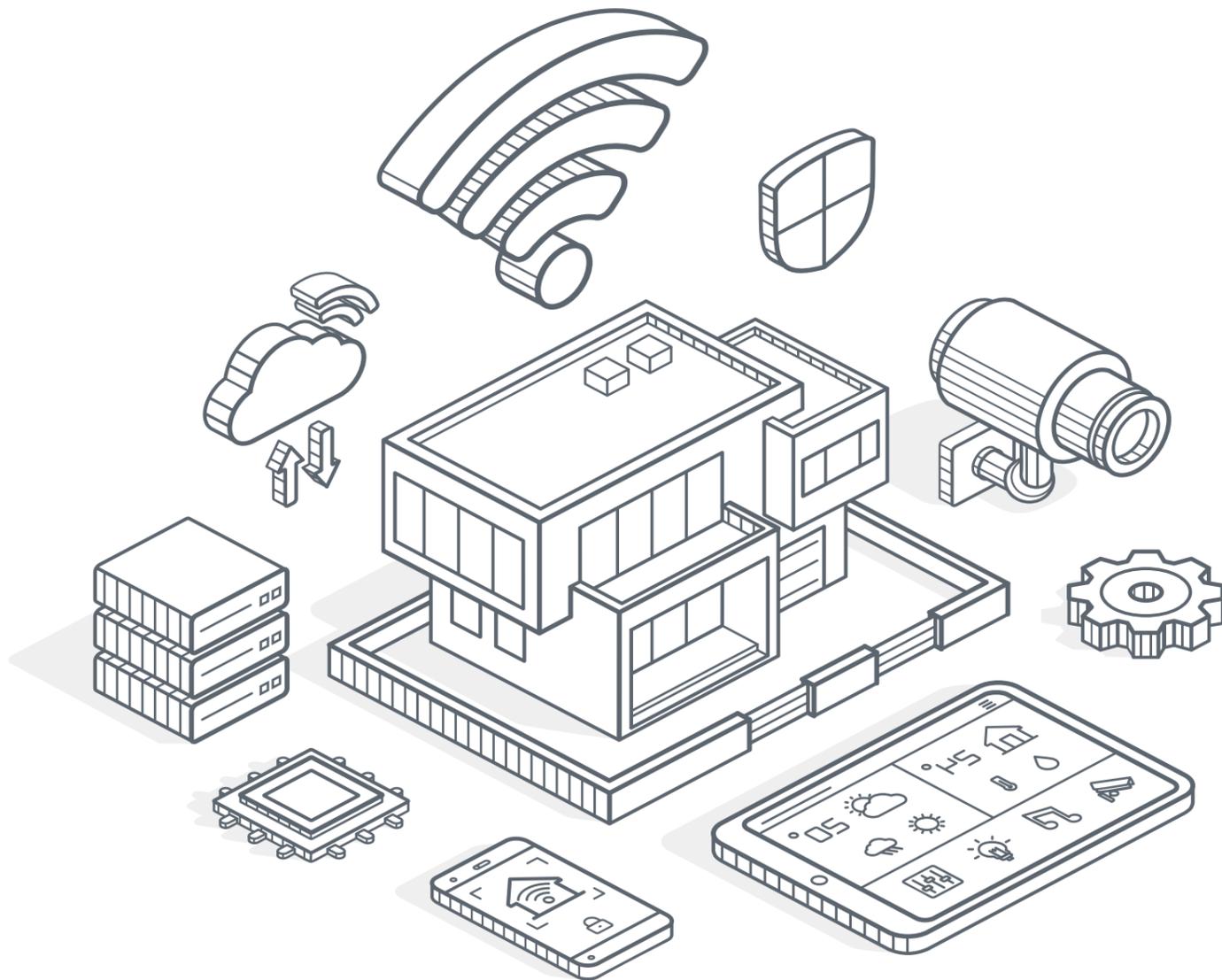
## 20 TRUCS ET ASTUCES

- 20 Comment se lancer dans la domotique en tant qu'installateur ?
- 26 Comment tirer profit au maximum de l'essor que connaissent actuellement les systèmes de gestion de l'énergie ?

DOSSIER

# MAISON INTÉLLIGENTE

## LA TRANSFORMATION DE CHAQUE MAISON EN MAISON « INTÉLLIGENTE » DEVIENT TRÈS ACCESSIBLE



L'intégration de technologies intelligentes est de plus en plus importante afin de contribuer à un confort d'utilisation optimal dans un bâtiment. À ce titre, l'installateur y joue un rôle essentiel. Idéalement, ses services doivent évoluer vers une offre intégrale, où l'Internet sans fil occupe une place prépondérante afin de faciliter également la mise en œuvre de solutions en matière de gestion de l'énergie, de contrôle d'accès et de domotique. Cela peut se traduire par de nombreuses opportunités commerciales.



COMMUNICATION  
DE PORTE



AUTOMATISATION



SURVEILLANCE  
ÉNERGÉTIQUE



SYSTÈMES SANS FIL



## COMMUNICATION DE PORTE

# LES SYSTÈMES DE COMMUNICATION DE PORTE OFFRENT DES OPPORTUNITÉS INTÉRESSANTES POUR L'INSTALLATEUR ET LE CLIENT FINAL



## « TOUT LE MONDE VEUT PLUS DE SÉCURITÉ ET DE CONFORT »

Henk Demaeght, Product Manager chez Cebeo

La situation vous est certainement familière : quelqu'un sonne à votre porte. Vous iriez bien ouvrir, mais pas à n'importe qui. Le seul problème est que vous ne savez pas qui se trouve devant votre porte, car les visiteurs doivent s'annoncer à l'aide d'une sonnette classique. Il ne s'agit que d'un argument parmi d'autres pour investir dans un système de visiophonie ou de parlophonie, a fortiori lorsque de telles solutions sont devenues relativement accessibles. « Cela représente de belles opportunités pour l'installateur résidentiel qui peut offrir des solutions à haute valeur ajoutée très simplement », explique Henk Demaeght, Product Manager chez Cebeo.

Les systèmes de visiophonie et de parlophonie sont très pratiques, mais ils restent encore peu courants, indique Henk Demaeght. « Dans bon nombre de rues, on observe encore une majorité de maisons où la sonnette classique fait encore office de solution de communication de porte. C'est généralement un aspect auquel les personnes qui emménagent dans une nouvelle construction ou qui viennent d'effectuer une rénovation ne pensent pas, ou y pensent trop tard. Ce point n'est généralement pas abordé lors de la première phase de construction ou de rénovation d'une maison. Cela pourrait toutefois changer dans un avenir (proche), lorsque de plus en plus de personnes voudront intégrer la domotique ou d'autres systèmes de contrôle accessibles, notamment en vue de mieux gérer leur énergie. »

### SERVICE DE LIVRAISON DE COLIS

Les arguments en faveur d'un système de communication de porte performant sont pourtant assez convaincants. « Tout d'abord, la connectivité avec le smartphone ou la tablette : vous pouvez voir en un coup d'œil qui se trouve devant votre porte. Si le coursier d'un service de livraison de colis sonne à votre porte, vous pouvez simplement lui demander de déposer le colis quelque part. Vous ne manquez ainsi plus aucun colis lorsque vous n'êtes pas à la maison. »

Poursuivez votre lecture en page 10

Suite de la page 9

Deuxièmement, ce type de système contribue également à plus de sécurité. « Les visiteurs indésirables ne sont pas très friands de visiophonie. Généralement, toute personne qui sonne à la porte est prise en photo. Certains systèmes peuvent également envoyer un signal d'alarme lorsque quelqu'un se trouve à proximité de votre caméra sans sonner à votre porte. Vous recevrez également des images de ces « visiteurs indésirables ». C'est un énorme avantage pour l'utilisateur final. Troisièmement, le confort joue un rôle important. Si vous êtes tranquillement en train de prendre le soleil dans votre jardin et que vous recevez une notification sur votre smartphone vous indiquant que quelqu'un se trouve devant votre porte, vous n'avez peut-être pas envie d'ouvrir à n'importe qui. Un système de visiophonie vous offre cette possibilité. »

### VASTE GAMME

Les installateurs qui citent ces avantages des systèmes de communication de porte modernes reçoivent souvent un retour positif du client final. « Il s'agit d'aider à créer un besoin chez le consommateur auquel ce dernier sera réceptif. Le coût légèrement plus élevé ne dissuade pas le client final d'y adhérer, car vous disposez déjà d'un poste extérieur « autonome » en échange d'un petit supplément. En outre, le marché offre un large éventail de solutions de marques renommées telles que Comelit, bTicino (Legrand), Niko, Aiphone et bien d'autres. Le type de solution que vous choisissez dépend des préférences du client final, ainsi que de celle de l'installateur et de la technicité du système (par exemple sa capacité à se connecter avec le smartphone). »



« IL S'AGIT D'AIDER À CRÉER UN BESOIN CHEZ LE CONSOMMATEUR AUQUEL CE DERNIER SERA RÉCEPTIF. »

Henk Demaeght, Product Manager chez Cebeo

### INTÉGRATION

La plupart des systèmes de communication de porte modernes sont relativement sophistiqués. « Si le client final opte malgré tout pour un système domotique ou d'automatisation particulier, il est possible d'ajouter la visiophonie à l'écran du poste intérieur sans grand effort supplémentaire. La plupart des solutions actuelles sont encore bifilaires, mais on observe une évolution manifeste vers les systèmes IP. » Et à Henk Demaeght de conclure : « Je m'attends à ce que la connectivité entre les systèmes de communication de porte et d'autres systèmes continue de se développer à l'avenir, de sorte que l'utilisateur final pourra tout consulter et contrôler au départ d'une application ou plate-forme unique. »

« LES VISITEURS INDÉSIRABLES NE SONT PAS TRÈS FRIANDS DE VISIOPHONIE. »

Grâce à ses configurateurs intelligents, Cebeo aide l'installateur à faire le bon choix. « Le choix du produit adéquat dépend avant tout du groupe cible. Pour les maisons unifamiliales, des kits standard sont disponibles selon les besoins du client. Lors de l'intégration d'un système de visiophonie ou de parlophonie dans des immeubles d'appartements, le configurateur calcule automatiquement ce dont a besoin l'installateur sur la base d'informations telles que le nombre de portes extérieures, le nombre d'appartements, etc. »

Clavier et panneau de commande Ultra Touch





## COMMUNICATION DE PORTE



# L'ANTWERP TOWER ÉQUIPÉE D'UN SYSTÈME DE COMMUNICATION DE PORTE COMELIT

Les bâtiments emblématiques d'une ville contribuent à façonner son ADN. Avec l'Antwerp Tower, la ville de Brabo se dote d'une nouvelle attraction de taille. Cette réalisation, que l'on doit à Matexi, est le plus haut bâtiment résidentiel de la ville d'Anvers, avec pas moins de 26 étages. L'entreprise d'installation Geens El.Co. s'est vue confier la réalisation d'un système de communication de porte « haut de gamme » et a opté pour une solution de Comelit. « À cette fin, Cebeo s'est profilé comme le partenaire logistique idéal », explique Ivan Geens.

L'Antwerp Tower est l'incontournable attraction du quartier de l'Opéra. L'architecte Wiel Aerts a conçu un bâtiment au « look métropolitain », en combinant finitions exclusives, technologie avancée et charme authentique. En plus de certains points de vente, des bureaux, des restaurants, des appartements et des penthouses sont également au programme. La tour robuste, constituée d'éléments en béton poli, de granulats de marbre blanc et d'accents dorés au niveau des fenêtres, enrichira le paysage urbain aux côtés de la cathédrale, des Boerentoren et de l'Opera.

### INTERACTIF ET CONFORTABLE

En matière de système de communication de porte, le client souhaitait un système interactif et facile à utiliser, de préférence à l'aide d'un écran tactile. Sur la base de ces informations, Ivan Geens, directeur de l'entreprise d'installation Geens El.Co de Duffel, a écumé le marché à la recherche de la solution la plus adaptée. C'est ainsi qu'il est tombé sur la série 316 de Comelit.

« Au départ, les stations des portes de l'étage étaient équipées de PB (panel badges) 316 analogiques de Comelit. À mesure que le projet avançait, cette solution n'était plus disponible. Étant donné que l'alternative - un dispositif classique équipé de boutons poussoirs - n'était pas la solution la plus esthétique, le choix s'est porté sur un 316 Ultra Touch dans une version « montage en surface ». Nous avons délibérément opté pour une solution IP, car contrairement à un système de bus, la technologie IP permet d'effectuer plusieurs conversations différentes en même temps de manière très simple. »

Poursuivez votre lecture en page 14

Suite de la page 13

Le caractère interactif du Touch s'est révélé un avantage de taille pour simplifier l'entretien du système dans le futur. La recherche et la modification des noms sont relativement simples. Tant l'architecte que l'installateur et le promoteur ont totalement approuvé ce choix, d'autant qu'en termes de budget, la solution correspondait également aux autres systèmes présents sur le marché.

### PLUG & PLAY

Tout au long de l'installation, l'installateur a pu bénéficier d'une aide précieuse de la part de Comelit Belgique, tandis que Cebeo s'occupait du volet logistique avec brio. L'agréable collaboration entre Geens El.Co. et Comelit remonte à 2017. Ce partenariat leur a déjà permis de procéder à l'installation de systèmes de visiophonie Comelit sur systèmes bus dans le cadre de plusieurs projets d'envergure, notamment dans le quartier résidentiel Nieuw Zuid dans la banlieue sud d'Anvers, où la série 316 Touch SBC offre à chaque fois une solution adéquate. La programmation préalable des 240 moniteurs de l'Antwerp Tower a permis une installation « Plug & play ». Si l'installateur avait malgré tout des questions ou besoin d'aide, il pouvait compter sur la flexibilité du personnel de Comelit et de Cebeo. Un atout de taille dans le cadre d'un projet aussi prestigieux.

## INFOS SUR LE PROJET

- Panneau de commande : 316 Ultra Touch dans une version « montage en surface ».
- Solution IP pour permettre de passer plus facilement plusieurs appels simultanément.



EN MATIÈRE DE SYSTÈME DE COMMUNICATION DE PORTES, LE CLIENT SOUHAITAIT UN SYSTÈME INTERACTIF ET FACILE D'UTILISATION.

Ivan Geens, directeur de l'entreprise d'installation Geens El.Co de Duffel



## AUTOMATISATION

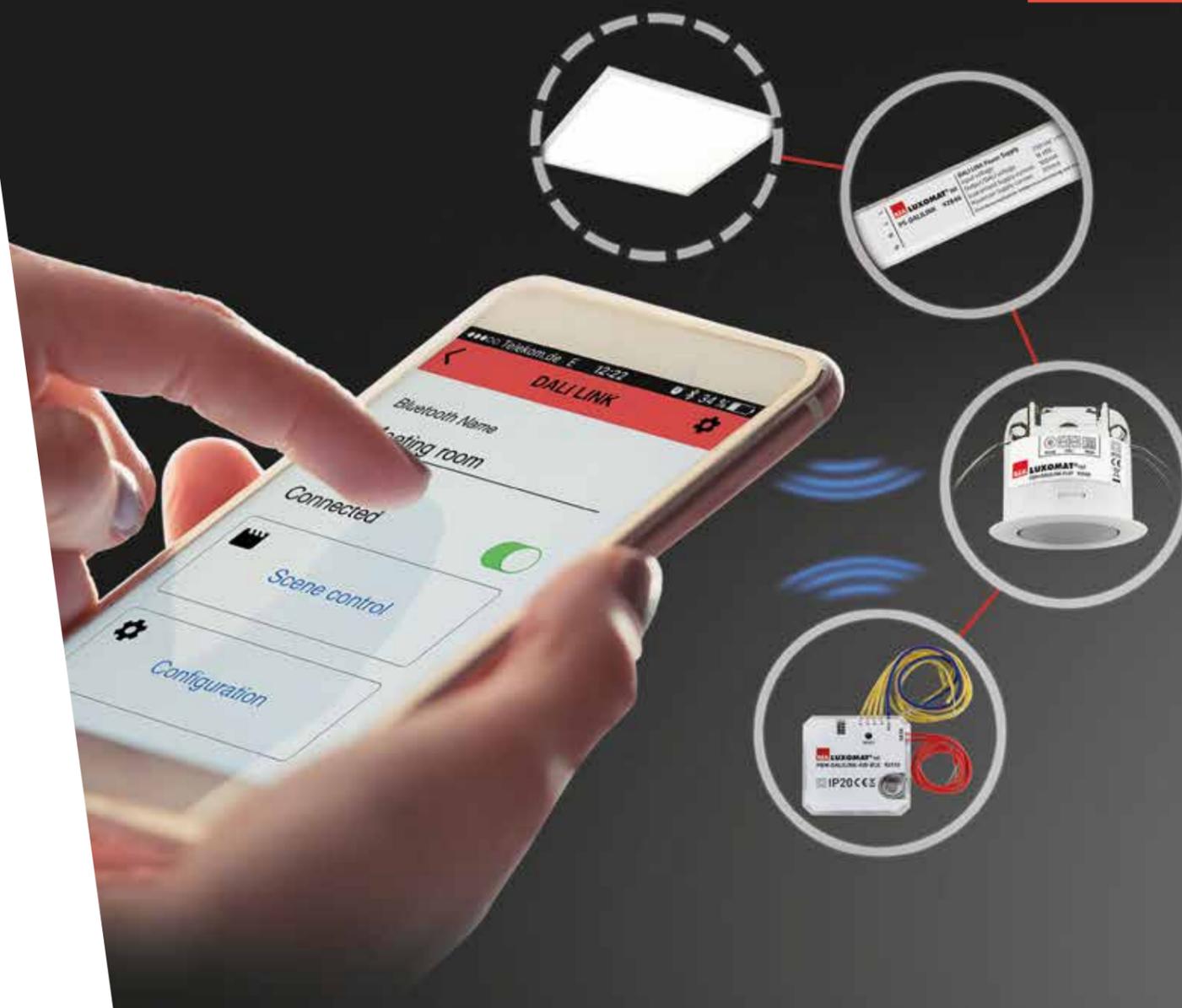
Êtes-vous également abasourdi par les prix actuels de l'énergie ? Si cela peut vous consoler : vous êtes loin d'être le seul. Tout le monde ou presque recherche des solutions pour diminuer ces coûts. Une diminution à prendre véritablement au pied de la lettre. En effet, l'automatisation de l'éclairage est une possibilité pour réduire votre facture d'énergie, mais d'autres applications y contribuent également. Tout commence par de simples détecteurs de mouvement et/ou de présence. Henk Demaeght, (Product Manager chez Cebeo) et Paul van Hinsberg (Directeur de B.E.G. Belgium) nous donnent quelques explications.

« UN POTENTIEL ÉNORME POUR L'INSTALLATEUR »



Paul van Hinsberg,  
Directeur B.E.G. Belgium

# LA DOMOTIQUE GAGNE EN POPULARITÉ



Domotique : il fut un temps où les consommateurs se braquaient à la simple évocation de ce mot. Durant de nombreuses années, la dénomination commune attribuée aux différentes possibilités d'automatisation a souffert d'une perception négative - parce qu'elle était trop complexe et/ou trop grande - mais heureusement, les choses commencent à changer. Tout contrôler à l'aide d'un seul bouton offre un confort auquel bon nombre de gens sont sensibles. « Un détecteur de mouvement est un premier pas dans l'anticipation d'un besoin qui peut déboucher sur d'importantes ventes et services supplémentaires », explique Henk Demaeght, Product Manager chez Cebeo.

Poursuivez votre lecture en page 18

Domotique : il fut un temps où les consommateurs se braquaient à la simple évocation de ce mot. Durant de nombreuses années, la dénomination commune attribuée aux différentes possibilités d'automatisation a souffert d'une perception négative - parce qu'elle était trop complexe et/ou trop grande - mais heureusement, les choses commencent à changer. Tout contrôler à l'aide d'un seul bouton offre un confort auquel bon nombre de gens sont sensibles. « Un détecteur de mouvement est un premier pas dans l'anticipation d'un besoin qui peut déboucher sur d'importantes ventes et services supplémentaires », explique Henk Demaeght, Product Manager chez Cebeo.

## ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR

Oubliez donc l'époque où la domotique était complexe. Souvent, de telles solutions d'automatisation sont déjà possibles pour un budget relativement limité. « Le contrôle de certaines applications peut être très simple et très accessible », souligne Paul van Hinsberg. « Cela commence souvent par l'installation de plusieurs détecteurs de mouvement. Un exemple bien connu de tous est celui de l'éclairage extérieur qui s'allume lorsque quelqu'un circule dans l'allée d'une maison. Avec Luxomat®, nous disposons d'une vaste gamme d'interrupteurs crépusculaires et de détecteurs de présence et de mouvement. »

« Par ailleurs, on retrouve également dans bon nombre de maisons des détecteurs dans les pièces dites calmes, telles que la remise, la cave ou les toilettes », indique Henk Demaeght. « C'est typiquement le genre d'endroits où les enfants et les adultes ont tendance à oublier d'éteindre eux-mêmes la lumière. Les détecteurs de mouvement se substituent aux interrupteurs classiques, tant dans le cadre d'une nouvelle construction que de projets de rénovations, car ils garantissent l'extinction de la lumière. Dans ce cas, on parle de solutions « stand alone » (autonomes) qui offrent une importante valeur ajoutée au consommateur. »



« LE CONTRÔLE DE CERTAINES APPLICATIONS PEUT ÊTRE TRÈS SIMPLE ET TRÈS ACCESSIBLE. »

Paul van Hinsberg,  
Directeur B.E.G. Belgium

## « LES DÉTECTEURS DE MOUVEMENT DITS « STAND ALONE » (AUTONOMES) REPRÉSENTENT DÉJÀ UNE BELLE VALEUR AJOUTÉE POUR LE CONSOMMATEUR »

Henk Demaeght, Product Manager chez Cebeo



### KNX

Avec le protocole KNX, vous pouvez aller encore plus loin en matière d'automatisation. « Dans les applications résidentielles, par exemple, le protocole KNX est devenu la norme internationale la plus utilisée », indique Henk Demaeght. « La certification neutre et la connexion sécurisée sont garantes d'une qualité de produit élevée. Avec le protocole KNX, vous pouvez, en plus de l'éclairage, contrôler toutes les autres fonctions d'une maison : de la climatisation à l'éclairage de secours en passant par la protection solaire, la ventilation et le chauffage. Il s'agit d'un système domotique complet où le client final peut aller aussi loin qu'il le souhaite. Le protocole KNX est également un système OpenBus, ce qui le rend parfaitement compatible avec Dali, entre autres. »

Afin de mettre en pratique les possibilités infinies du KNX, de solides compétences en programmation sont requises. Un domaine réservé aux spécialistes, pour lequel vous pouvez compter, en tant qu'installateur, sur un excellent soutien de la part de B.E.G. et Cebeo. Et à Paul van Hinsberg de conclure : « Nous faisons de notre mieux pour aider au maximum nos clients, afin qu'ils puissent à leur tour desservir au mieux leurs clients et augmenter leur chiffre d'affaires dans le même temps. »

### DALI

L'étape suivante consiste à connecter les détecteurs de mouvement et de présence à un système OpenBus. S'il est purement question d'éclairage, le protocole Dali (Digital Adressable Lighting Interface) est le plus couramment utilisé.

« Le protocole Dali présente le grand avantage d'être indépendant de toute marque », poursuit Paul van Hinsberg. « À l'époque, de nombreuses 'marques' ont bénéficié du label 'compatible Dali', mais dans la pratique, le résultat était parfois décevant, car tous les systèmes ne communiquaient pas entre eux. Heureusement, Dali a pris le taureau par les cornes et a lancé une nouvelle version dont « l'interopérabilité » des produits de différentes marques fut confirmée par le biais de tests beaucoup plus poussés.

Le site Internet de Dali offre un vaste aperçu de tous les produits certifiés Dali 2 et des (autres) marques avec lesquelles ils communiquent ou non. L'installateur peut ainsi opérer des choix beaucoup plus ciblés. »

B.E.G. propose aussi bien des solutions autonomes (Daco) que des systèmes multi-room (Dali-Link) compatibles avec ce protocole. « Le principal avantage est la flexibilité. Les détecteurs de présence mesurent en permanence la quantité de lumière naturelle « pénètre » dans une pièce. En fonction du résultat, vous pouvez diviser l'éclairage en différents groupes afin d'éclairer différentes parties de la maison de manière appropriée selon l'apport spécifique de lumière naturelle. Ce système simple offre donc des fonctionnalités relativement étendues et est assez facile à installer. »



## AUTOMATISATION

Augmenter votre chiffre d'affaires grâce à la domotique ? C'est bien beau, mais par où commencer ? Vous trouverez ci-dessous quelques conseils utiles glanés auprès de Henk Demaeght (Product Manager Cebeo) et Paul van Hinsberg (Directeur B.E.G.).

# TRUCS ET ASTUCES



1

### SUSCITEZ L'INTÉRÊT DU CONSOMMATEUR

« Grâce aux solutions d'automatisation, les consommateurs peuvent réduire considérablement leurs coûts énergétiques. En tant que prestataire de services, il incombe en fait à l'installateur de l'en informer. À notre époque, nous sommes tous ouverts à toute proposition pertinente susceptible de nous faire des économies. En d'autres termes : le potentiel pour l'installateur dans le domaine de l'automatisation est immense sur le marché résidentiel également. »

2

### N'ALLEZ PAS CHERCHER TROP LOIN

« Souvent, il est possible de réaliser des économies par des gestes simples. Toutes les maisons ne sont pas entièrement équipées d'éclairage LED, par exemple. La combinaison de la technologie LED et du contrôle à l'aide de détecteurs de présence peut représenter des économies substantielles, en particulier dans des pièces encore équipées de lampes fluorescentes. »

3

### AYEZ CONFIANCE EN VOS CAPACITÉS

« Installer des détecteurs de mouvement autonomes est relativement simple. La programmation des applications y afférentes se déroule généralement de manière relativement intuitive également. Ayez confiance en vos capacités, et lancez-vous. »

4

### SUIVEZ UNE FORMATION

« Celui ou celle qui souhaite offrir de meilleurs services encore à son client final, mais qui n'est pas versé dans les technologies actuelles (telles que Dali et KNX) peut s'adresser à Cebeo et/ou B.E.G ; afin de suivre les formations adéquates. Vous serez ainsi mis au diapason en un rien de temps et disposerez de toutes les connaissances nécessaires pour vous mettre au travail de manière ciblée. »

5

### FAITES-VOUS CONSEILLER

« Bien que vous ayez suivi des formations, vous avez encore des doutes quant au choix de produits adapté au besoin de votre client final ? Dans ce cas, faites-vous conseiller par les spécialistes internes et externes de Cebeo. Ils disposent de l'expertise nécessaire pour vous guider vers les produits les plus appropriés. »

6

### DEMANDEZ DE L'AIDE SUR LE CHANTIER

« Vous vous lancez pour la première fois dans la technologie Dali ou KNX ? Dans ce cas, n'hésitez pas à demander de l'aide à un spécialiste de B.E.G. Il fera tout son possible pour vous conseiller et vous aider, également sur votre chantier. Ces connaissances peuvent notamment se révéler utiles pour bien maîtriser toutes les possibilités qu'offre le système Dali. Ce protocole permet beaucoup de choses, mais pas tout. Avec l'aide adéquate, vous saurez rapidement ce qui est possible ou non. »



## SURVEILLANCE ÉNERGÉTIQUE

# LA SURVEILLANCE ÉNERGÉTIQUE AU SEIN DU MARCHÉ RÉSIDENTIEL CONNAÎT UN SUCCÈS SANS PRÉCÉDENT.

De nos jours, la vie est chère. Les prix du gaz et des combustibles fossiles s'envolent alors que les tarifs énergétiques coûtent cher aux consommateurs. Une utilisation plus efficace de l'énergie est désormais une priorité pour de nombreuses personnes. Ce n'est que l'un des aspects qui contribue à l'énorme potentiel de croissance du marché de la surveillance énergétique pour les applications résidentielles.

Pour les Facility Managers de bâtiments non résidentiels et les administrateurs d'entreprises industrielles, la surveillance énergétique est, depuis bien longtemps, une priorité absolue. Lentement mais sûrement, ce thème gagne également en popularité sur le marché des particuliers.

« Nous n'en sommes encore qu'aux balbutiements de l'intégration des systèmes intelligents de gestion de l'énergie dans le secteur résidentiel », indique Wim Merlevede, Product Manager pour ce genre de solutions chez Cebeo. « Quoi qu'il en soit, nous pouvons escompter une forte croissance de ce segment au cours des années à venir. Cela s'explique d'une part par les niveaux de prix records atteints par le gaz et le pétrole, et d'autre part par l'installation du compteur numérique. Par ailleurs, chaque particulier sait désormais que les ampoules LED et les appareils électriques AA consomment beaucoup moins d'énergie. »

*Poursuivez votre lecture en page 24*



« CONFORTABLE POUR  
L'INSTALLATEUR ET LE CLIENT FINAL »

Wim Merlevede, Product Manager chez Cebeo



« WISER SE RÉVÈLE ÉGALEMENT PRATIQUE POUR SURVEILLER LA PRODUCTION D'ÉNERGIE SOLAIRE. »

Simon Valgaerts, Product Manager Home & Distribution chez Schneider Electric

Suite de la page 23

## CONSOmmATEURS D'ÉNERGIE CACHÉS

À présent que le tarif de capacité est effectivement entré en vigueur, le besoin de solutions qui contribuent à une gestion raisonnable de l'énergie ne fera qu'augmenter. « Il est donc dans l'intérêt de chacun d'identifier les gros consommateurs et de lisser les pics de consommation. La plupart des gens savent qu'un sèche-linge, un lave-linge et un lave-vaisselle sont de gros consommateurs d'énergie, mais est également utile de savoir quels sont les consommateurs d'énergie cachés (comme les vieilles chaudières) », poursuit Wim Merlevede. C'est pourquoi,

en tant que grossiste en électro, nous aimons collaborer avec des partenaires qui proposent des solutions intégrales en matière de surveillance énergétique. Avec leurs solutions pour les marchés industriels, tertiaires et résidentiels, Schneider Electric est en ce sens un partenaire idéal. » Simon Valgaerts, Product Manager Home & Distribution chez Schneider Electric, partage totalement cette vision. « En collaboration avec EcoStruxure, nous avons créé il y a quelques années une plateforme pour les marchés industriels et tertiaires qui leur a permis de s'engager pleinement dans la transition vers l'industrie 4.0.

Entre-temps, la gestion et l'efficacité énergétique sont également devenues des sujets brûlants pour le consommateur. Nous en voulons notamment pour preuve que la Belgique est devenue l'un des plus grands producteurs d'énergie générée localement au monde : 6 GWh, soit l'équivalent d'une centrale nucléaire à part entière. Nous investissons donc tous dans les panneaux solaires, mais il faut également trouver des solutions pour gérer intelligemment cette énergie verte. »

« IL EST DONC DANS L'INTÉRÊT DE CHACUN D'IDENTIFIER LES GROS CONSOMMATEURS ET DE LISSER LES PICS DE CONSOMMATION. »

Wim Merlevede, Product Manager chez Cebeo

Pour l'installateur, il s'agit surtout d'attirer suffisamment l'attention du client final sur ces solutions. « Nous constatons que les jeunes générations montrent un intérêt tout particulier à cet égard », explique Wim Merlevede. « Les personnes un peu plus âgées ont déjà concrétisé leur désir de posséder leur propre logement et s'en préoccupent dès lors dans une moindre mesure. À moins qu'elles ne se lancent soudainement dans un nouveau projet de construction ou de rénovation, auquel cas la gestion de l'énergie jouera alors un rôle majeur. »

## WISER

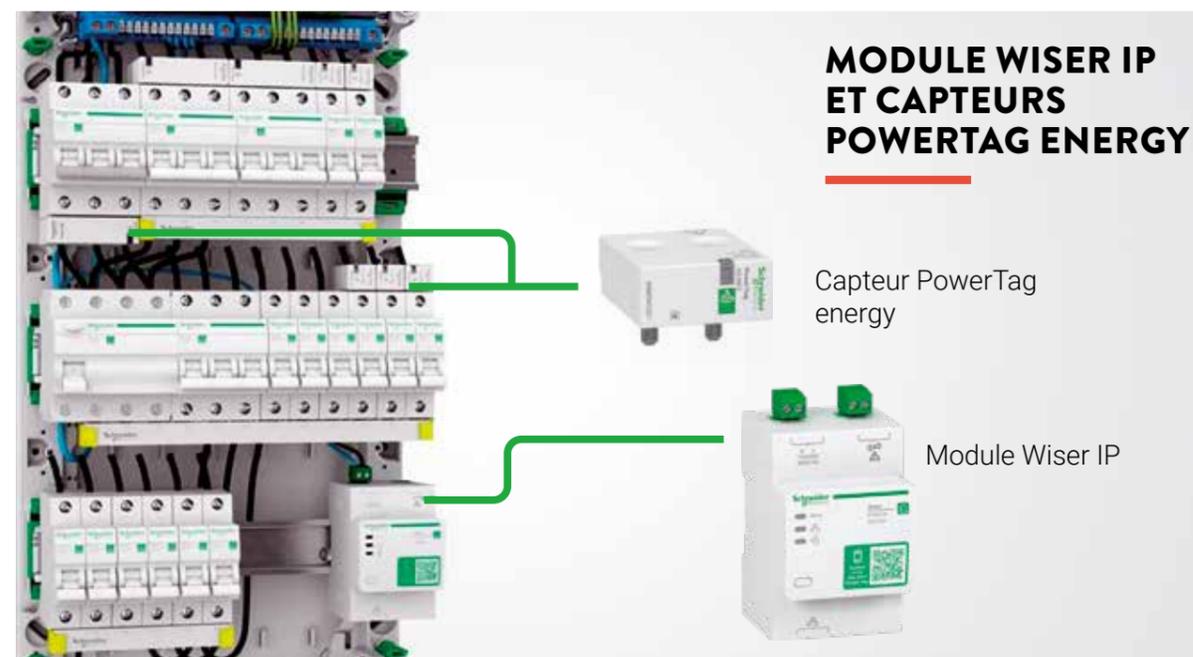
Il y a trois ans, Schneider Electric a lancé un système de gestion de l'énergie intelligent pour les applications résidentielles dénommé Wisier. « Cette solution « intelligente » offre une vue d'ensemble de la consommation d'énergie et alerte l'utilisateur final en cas d'irrégularités liées à l'énergie », indique Simon Valgaerts. « Il s'agit également d'un outil pratique pour surveiller la

production d'énergie solaire, afin que le client final puisse facilement calculer le rendement en fonction de sa consommation énergétique totale. »

Wiser montre non seulement la consommation d'énergie, mais analyse également cette consommation au moyen de graphiques horaires, journaliers et mensuels et génère des rapports en temps réel sur la consommation d'énergie. « Grâce à l'application pratique, vous pouvez également comparer votre consommation avec celle des mois précédents et voir les coûts énergétiques distincts engendrés notamment par la cuisine, la climatisation ou la préparation d'eau chaude. Le système se connecte à la maison lorsque le client final n'est pas

chez lui et envoie des alertes en cas d'irrégularités, ou si la consommation d'énergie grimpe vraiment en flèche. Le système peut par exemple émettre un signal lorsque les panneaux solaires n'ont rien produit pendant une certaine période », indique Simon Valgaerts.

Wiser est intégré dans la Cebeo Experience Room à Bruges, où l'installateur et le client final peuvent découvrir en pratique comme il est facile de mettre en œuvre et d'utiliser le système. Et à Simon Valgaerts de conclure : « Bien entendu, nous continuerons de mettre à jour Wiser en fonction des nouvelles tendances afin que l'installateur et le particulier disposent toujours des toutes dernières technologies en matière de surveillance énergétique ».



## MODULE WISER IP ET CAPTEURS POWERTAG ENERGY

Capteur PowerTag energy

Module Wiser IP



## SURVEILLANCE ÉNERGÉTIQUE

En tant qu'installateur, comment tirer profit au maximum de l'essor que connaissent actuellement les systèmes de gestion de l'énergie sur le marché résidentiel ? Wim Merlevede (Cebeo) et Simon Valgaerts (Schneider Electric) partagent quelques conseils bien utiles.

# TRUCS ET ASTUCES



1

### VISITEZ BRUGES

« Wiser a été intégré dans la **Cebeo Experience Room**, située dans la filiale du grossiste de la Lieven Bauwensstraat à Bruges. Les circuits d'éclairage ont par exemple été tous équipés de Power Tags. Il s'agit des capteurs de Schneider Electric qui offrent des données très utiles sur la consommation d'énergie. En tant qu'installateur, vous apprenez à connaître toutes les possibilités qu'offre le système et constatez comme il est facile d'intégrer cette solution dans une application résidentielle. »

2

### ATTIREZ L'ATTENTION DU CLIENT SUR LE PRODUIT

« **Considérez un système de gestion de l'énergie avant tout comme un service supplémentaire que vous proposez au client final.** Dans la pratique, on constate souvent que les consommateurs n'en parlent pas spontanément, mais que cela suscite rapidement leur intérêt lorsque l'installateur leur explique les possibilités. Ils perçoivent les avantages que la mise en œuvre d'une solution de surveillance peut offrir à plus long terme. Cela leur permet de gérer l'énergie de manière encore plus responsable et de réduire ainsi leur facture d'électricité. Si vous constatez une certaine appréhension de la part de votre client, commencez modestement : par exemple par un seul point de mesure, afin que le consommateur puisse se faire une idée du système. Il y a de fortes chances que vous receviez très bientôt un appel vous demandant d'installer des capteurs supplémentaires, et donc d'étendre l'installation. »

3

### RENSEIGNEZ-VOUS

« L'année dernière, nous avons déjà attiré l'attention de l'installateur sur ce produit avec Cebeo, notamment au travers de campagnes promotionnelles en ligne. Vous pouvez également découvrir tout ce qu'il faut savoir sur la plus-value de Wiser et des Power Tags à l'aide des magazines, actions spéciales et promotions. **Vous pouvez également télécharger le webinaire en ligne dans lequel Cebeo et Schneider Electric expliquent la plus-value et les possibilités d'un tel système.** Vous apprenez ainsi tout ce qu'il faut savoir sur le produit et les mises à jour récentes, où et quand vous le voulez. »

Lien vers le webinaire :



4

### VENEZ DÉJEUNER DANS UNE FILIALE DE CEBEO

« À présent que les pires effets du Corona semblent être derrière nous et que les réunions en présentiel sont à nouveau autorisées, nous vous inviterons bientôt à un **petit-déjeuner dans l'un des points de vente Cebeo.** Vous pouvez également visiter le roadshow que nous avons déjà organisé l'année dernière et qui connaîtra une nouvelle édition. »

5

### FIÉZ-VOUS À VOS QUALITÉS

« **L'installation de Wiser est en réalité un jeu d'enfant.** Les Power Tags sont les plus petits compteurs d'énergie du marché, et peuvent donc parfaitement s'intégrer dans n'importe quel tableau électrique. Il suffit d'installer une passerelle dans le tableau, d'établir la liaison avec le modem et d'y connecter des Power Tags. En outre, Wiser est un système ouvert qui peut être monté sans problème sur des composants d'autres marques. »

6

### BÉNÉFICIEZ D'UN SOUTIEN PROFESSIONNEL

« Travailler avec Wiser est plus difficile que vous ne le pensiez ? Pas d'inquiétude, car vous n'êtes jamais seul. **Cebeo et Schneider Electric vous apportent leur soutien où et quand vous en avez besoin.** Venez nous rendre visite lors du salon Cebeo Technologie au mois de mai, vous pourrez ainsi vous faire une idée plus précise de ce système de surveillance énergétique performant. »



Wiser by Schneider Electric roadshow chez Cebeo Waregem



## SYSTÈMES SANS FIL

# LES SYSTÈMES SANS FIL DEVIENNENT ÉGALEMENT DE PLUS EN PLUS POPULAIRES AU SEIN DU MARCHÉ RÉSIDENTIEL

Comparer une maison sans réseau à un café sans bière ? Il s'avère qu'en 2022, cette image est on ne peut plus pertinente. En période de Corona plus particulièrement, le particulier trouvait et trouve encore qu'il est essentiel de pouvoir compter sur des réseaux Wi-Fi fonctionnant de manière optimale à la maison. « En outre, les avantages ne compensent pas les inconvénients limités », indique également Luc Myny, Technique Datacom Consultant chez Cebeo.

La demande d'intégration de réseaux WiFi pour le marché résidentiel s'est surtout accélérée au cours des dernières années. « Le client final souhaite également bénéficier à la maison du confort optimal dont il dispose dans son environnement professionnel », explique Luc Myny. « Il veut par exemple utiliser un maximum son smartphone et sa tablette, notamment pour le travail à domicile, les services de streaming vidéo, la commande du système domotique, la lecture des e-mails et du journal, etc. Il veut pour ce faire bénéficier de la meilleure réception possible. Cela signifie donc également : dans le jardin ou sur la terrasse. Le fournisseur d'accès à Internet ne peut offrir de tels services. Le client final s'en remet donc à l'installateur. »

« LE CLIENT FINAL EST PRÊT  
À PAYER UN PEU PLUS POUR  
BÉNÉFICIER D'UN PLUS  
GRAND CONFORT »

Luc Myny, Technical Datacom  
Consultant chez Cebeo

En tant que grossiste, Cebeo propose aux installateurs des solutions de D-Link. « Ce fabricant taïwanais s'est révélé le partenaire le plus adapté. S'il ne s'agit pas du plus grand fournisseur, il dispose en interne de tout le savoir-faire technologique nécessaire pour les applications dont nous avons besoin dans le monde électrotechnique. Le système qu'ils proposent pour le marché résidentiel est une version allégée de leur solution professionnelle et dispose de tout ce dont vous avez besoin pour bénéficier d'une connexion Internet performante. En outre, le rapport qualité-prix est très intéressant. »

Poursuivez votre lecture en page 30

Suite de la page 29

## LES OBSTACLES AU WIFI

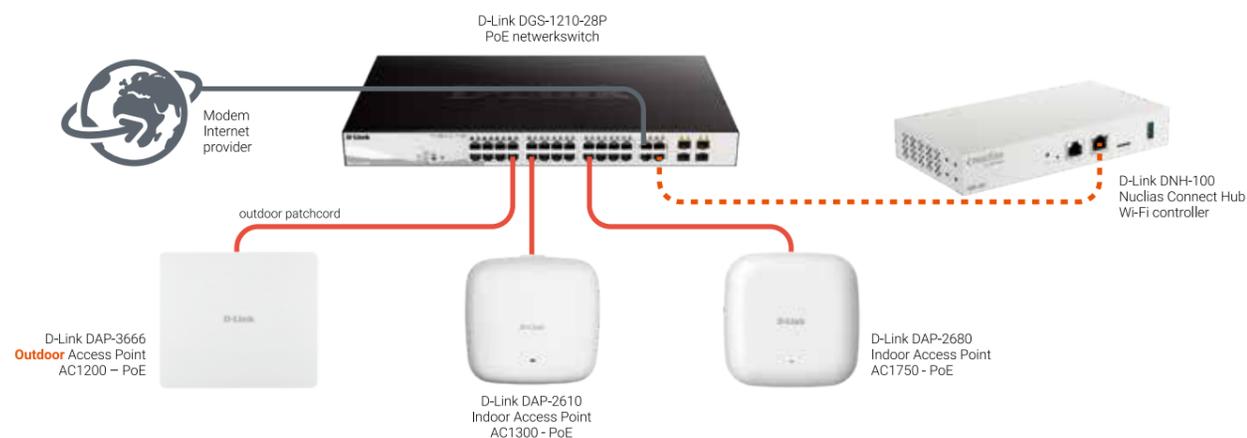
Si l'on veut bénéficier d'une connexion optimale à Internet dans chaque pièce, le principal défi reste le bâtiment « Les murs sont les plus grands ennemis des connexions WiFi », explique Luc Myny. « Les maisons traditionnelles, dotées de murs en briques et d'épaisses dalles de béton, ne sont pas un cadeau non plus, surtout si le modem du fournisseur se trouve dans le garage ou le débarras. Dans le cas d'une nouvelle construction, nous sommes confrontés à des normes d'isolation strictes et du chauffage par le sol. En raison de tels facteurs, il est difficile de réceptionner des signaux forts. »

L'installateur peut pallier cela à deux niveaux. « Tout d'abord, il placera plusieurs 'points d'accès', éventuellement à l'extérieur, avec un 'point d'accès' contre les façades. Cela permet de créer de nouveaux points de transmission et à l'utilisateur final de bénéficier d'une réception optimale, même au fond de son jardin. Un contrôleur WiFi est un élément indispensable. Il permet de gérer parfaitement les différentes zones WiFi de la maison en créant en quelque sorte un seul et grand réseau. L'utilisateur final passe ainsi automatiquement à une connexion offrant le meilleur point d'accès selon l'endroit où il se trouve. Une fois le contrôleur WiFi configuré, il le fait automatiquement. Sans contrôleur, vous devez rechercher à chaque fois le signal optimal, ce qui n'est pas des plus pratiques. »

## RÉPONDRE À LA DEMANDE

Bon nombre d'installateurs sont déjà rompus à la mise en œuvre de systèmes sans fil pour le marché des particuliers. « C'est également nécessaire, car le client final en fait généralement lui-même la demande », poursuit Luc Myny. « Nous dirigeons de plus en plus vers une situation où le consommateur considère son installateur électro comme le point de contact central pour tous les projets liés à l'électricité et à l'IP. Idéalement, l'installateur gère donc le projet de A à Z. »

« LES 'POINTS D'ACCÈS' PERMETTENT DE CRÉER DE NOUVEAUX POINTS DE TRANSMISSION ET À L'UTILISATEUR FINAL DE BÉNÉFICIER D'UNE RÉCEPTION OPTIMALE, MÊME AU FOND DE SON JARDIN. »



Alors qu'auparavant, il ne devait se charger que du câblage de données, le client final escompte désormais la meilleure solution en matière de domotique, de switching et de WiFi. Le WiFi ne fera que gagner en importance, car de plus en plus d'applications y ont aussi recours dans les foyers. Le chauffage et la télévision via des plates-formes de streaming en sont de parfaits exemples. » Les installateurs qui tombent des nues ne doivent pas paniquer pour autant. « Chez Cebeo, nous faisons tout notre possible pour répondre à leurs besoins à ce niveau également. Et c'est tout à fait normal, car bon nombre d'entreprises d'installation ne disposent pas encore de leur propre département IT.

Poursuivez votre lecture en page 32

C'est pourquoi nous organisons des formations ciblées via le Campus Cebeo, comme 'IP for business switching', 'Nuclias : Connect Wi-Fi pour le marché résidentiel - dans la pratique', etc. Nous partageons quelques concepts théoriques avec 25 participants environ et leur détaillons également de manière pratique la meilleure manière d'aborder une telle installation. Pour celles et ceux qui disposent déjà de connaissances, les manuels pratiques (tels que 'Cebeo - Installation Guide Wi-Fi DNH-100 - Nuclias Connect Hub') que nous mettons à dispositions sont souvent suffisants. Si cela ne devait pas suffire, il nous arrive également de nous rendre sur le chantier avec l'installateur afin d'étudier la meilleure approche à adopter. Ils sont souvent surpris de découvrir que la solution est souvent bien moins complexe qu'ils ne le craignaient. »

# DE LA FIBRE À LA MAISON

Les connexions WiFi seront encore plus rapides à l'avenir, notamment en raison de l'intégration par les fournisseurs d'accès à Internet de la fibre optique au sein du marché résidentiel. « À ce niveau, Proximus fait figure de pionnier. Dans la maison, la fibre optique fera alors place à un câblage en cuivre traditionnel. Les Pays-Bas et la Scandinavie font encore mieux à cet égard, car ils tirent la fibre optique jusque dans la maison. La responsabilité de l'installateur lors de l'intégration de la fibre optique est plutôt limitée : il doit simplement prévoir les conduits pour faciliter cette opération. Le montage s'effectue par le fournisseur même », explique Luc Myny.





« LE NOMBRE  
D'ÉQUIPEMENTS  
CONNECTÉS AU WIFI  
DOMESTIQUE  
NE CESSERA  
D'AUGMENTER À  
L'AVENIR. »

Luc Myny, Technical Datacom Consultant chez Cebeo

Suite de la page 31

## WIFI 6 ET 7

Une chose est claire : celles et ceux qui veulent rester aux premières loges sur ce marché doivent s'assurer de maîtriser l'installation de réseaux sans fil à la perfection. « La technologie Wi-Fi ne cesse d'innover.

Actuellement, nos clients installent encore du WiFi de cinquième génération (WiFi 5), mais nous constatons déjà régulièrement des applications de WiFi 6 (qui offre une meilleure connexion, pour un plus grand nombre d'utilisateurs, à une vitesse plus élevée), bien qu'il s'agisse encore principalement d'applications professionnelles. Et il est même déjà question du WiFi 7. Cette progression est également nécessaire, car le nombre d'équipements connectés au WiFi domestique ne cessera d'augmenter à l'avenir. Et à Luc Myny de conclure : « C'est pourquoi nous aidons nos clients à prendre le train en marche ».

Pour plus d'informations,  
veuillez contacter  
luc.myny@cebeo.be



What if  
there is  
only one?

Curieux?  
[new.deltalight.com/entero](https://new.deltalight.com/entero)



 DELTALIGHT®



## L'INSTALLATEUR RIBAS ELECTRICS A OUVERT SES PROPRES CHAMBRES D'HÔTES

Comme nous le montrent Joël et Gaël Ribas de l'entreprise d'installation éponyme brugeoise, le tourisme et les installations électros peuvent faire très bon ménage. Père et fils vivent dans une grande maison de maître qu'ils ont rénoverée et dont ils mettent cinq chambres à disposition de leurs hôtes. Ils ont opté pour un contrôle intelligent des techniques via le système KNX et ont réussi à offrir à chaque résident un accès optimal à Internet, grâce au soutien de Cebeo.



Photographie : Pilar Shoots - www.pilarshoots.be

# « DU RÉSEAU SANS FIL DANS CHAQUE CHAMBRE »



« OUTRE  
L'ÉCLAIRAGE, NOUS  
AVONS ÉGALEMENT  
INVESTI DANS DES  
SOLUTIONS DE  
VISIOPHONIE ET DE  
COMMUNICATION  
DE PORTE. »

Gérant Joël Ribas

Joël et Gaël Ribas forment un duo de choc, également au sein de Ribas Electrics. « Je possède une longue expérience en tant qu'installateur électro, et Gaël se consacre depuis longtemps à la programmation de systèmes domotiques. Il a combiné cela avec une offre de services techniques dans le cadre d'événements, mais vu que le marché était à l'arrêt pendant deux ans, il a décidé de s'impliquer davantage dans l'entreprise », explique son père Joël.

Poursuivez votre lecture en page 36

« TOUT LE DÉFI CONSISTAIT À DÉPLOYER LES DEUX RÉSEAUX ENSEMBLE - MAIS SÉPARÉMENT - SUR L'ENSEMBLE DU BÂTIMENT. »

Luc Myny, Technical Datacom Consultant chez Cebeo



Suite de la page 35

Gaël a acheté une maison de maître à Bruges il y a quelque temps. En raison de la taille du bâtiment, il s'est rendu compte qu'il offrait également des opportunités commerciales intéressantes. « Gaël vit à l'étage dans un loft, et moi au rez-de-chaussée », poursuit Joël Ribas. « La décision de transformer les étages intermédiaires en chambres d'hôtes ne se fit pas attendre. Mais pour ce faire, il fallait évidemment installer les techniques nécessaires. »

## DEUX FOURNISSEURS

Ribas Electric pris le taureau par les cornes et s'est mis au travail, avec l'aide de Cebeo. Et elle était bienvenue, car le projet présentait plusieurs défis. « Tout d'abord, il y avait la question des fournisseurs d'accès à Internet. Nous disposions de très bons abonnements pour smartphones chez Proximus, mais nous préférons regarder la télévision via Telenet (notamment pour bénéficier du football en direct). Nous avons opté pour des téléviseurs pour hôtel de la marque Philips, via Cebeo. »



Joël et Gaël ont décidé de fournir l'accès à Internet via les deux fournisseurs. « Ils ont ainsi installé deux réseaux WiFi distincts pour la partie privée et les chambres d'hôtes », précise Luc Myny, Externe Datacom chez Cebeo. « La partie privée recourt à un modem de Telenet. Quant aux chambres d'hôte, les visiteurs peuvent se connecter à Internet via Proximus. Tout le défi consistait à déployer les deux réseaux ensemble - mais séparément - sur l'ensemble du bâtiment. Pour ce faire, ils ont utilisé un conduit reliant la cave aux différents étages, en recourant à la technologie VLAN et à des câbles UTP. »

« Un « point d'accès » a été installé à chaque étage », indique Joël Ribas. « Avec l'aide du spécialiste Luc, nous les avons placés aux endroits les plus adaptés selon lui. Cela fonctionne à merveille. »

## CONTRÔLE VIA KNX

Joël a également invité d'autres spécialistes de Cebeo sur place pour les autres techniques. « En concertation avec ces personnes, nous avons remplacé l'intégralité de l'éclairage existant par des LED. Outre l'éclairage, nous avons également investi dans des solutions de visiophonie et de communication de porte. Pour ce faire, nous avons également bénéficié d'une aide très précieuse du fabricant CDVI. Nos hôtes reçoivent un code qui leur donne accès à leur chambre et à la porte d'entrée à partir de l'heure de check-in convenue jusqu'à l'heure du check-out. Toutes ces techniques sont contrôlées via le système KNX et peuvent être réglées à l'aide d'un panneau tactile ou du smartphone. Il en va de même pour la climatisation, l'éclairage et la protection solaire du loft de Gaël, qu'il a programmé lui-même dans KNX. »

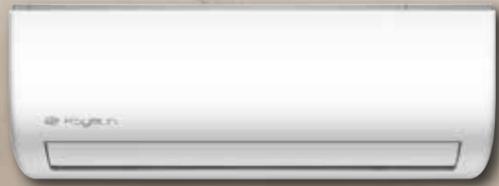
L'excellente collaboration a une nouvelle fois confirmé la confiance de Joël en Cebeo. « Je suis client depuis vingt ans déjà, et j'ai toujours pu compter sur un excellent soutien de leur part. Nous sommes donc très heureux de poursuivre notre collaboration. »



Plusieurs points d'accès ont été installés aux différents étages du bâtiment.



Kaysun



## VOTRE CLIMATISEUR FIXE POUR USAGE PERSONNELLE VIA CEBEO

- ✓ Refroidissement et chauffage en un
- ✓ Jusqu'à 4x plus économique que le chauffage électrique
- ✓ Installation facile
- ✓ Raccordement et mise en service de la partie frigo pour 350 EUR par set
- ✓ Haute efficacité en refroidissement A++ et en chauffage A+
- ✓ Verrouillage en mode chauffage possible
- ✓ Longueur tuyaux frigorifiques (vous pouvez aller jusqu'à 25m entre l'unité int./ext.)
- ✓ Garantie 5 ans, si enregistré sur le site



## DISQUE À TRONÇONNER 3M™ CUBITRON™ II

Utilisez le disque à tronçonner 3M™ Cubitron™ II pour une coupe très affûtée et rapide, bien plus durable qu'avec les autres disques.

Nos disques à tronçonner sont généralement utilisés pour trancher les métaux, comme la tôle en feuilles pour la carrosserie ou la marine, les tuyaux en acier inoxydable, les tuyaux d'échappement, les colliers et les fixations rouillées. Ces disques contiennent un grain profilé calibré 3M formant des points triangulaires, qui tranchent le métal au lieu de le gouger ou de le raboter comme les abrasifs traditionnels. Ces points s'auto-affûtent continuellement à mesure qu'ils se brisent, pour une coupe extrêmement rapide. Cela réduit la production de chaleur due à la friction, ce qui limite les fissures de contrainte et la décoloration dues à la chaleur. Les produits Cubitron II durent bien plus longtemps que leurs équivalents en céramique traditionnels et garantissent une performance élevée. Les disques à tronçonner doivent être serrés sur la meuleuse et doivent toujours être utilisés avec un carter de protection pour des raisons de sécurité. La vitesse de fonctionnement maximale des disques doit être supérieure ou égale à la vitesse maximale de l'outil électrique utilisé. Les disques doivent être utilisés avec un carter de protection adapté à la taille du disque de coupe.

### Details :

- Conçu pour couper plus rapidement et durer plus longtemps que les produits en céramique conventionnels
- Le grain profilé calibré 3M s'auto-affûte, fonctionne à froid et optimise la rupture du minéral pour une très longue vie
- Ce disque rigide et lié avec de la résine peut couper presque tous les matériaux
- Confort d'utilisation, efficace à faible pression.
- Améliorez les gains de productivité dans votre atelier.
- Certifié aux normes EN12413 et OSA

Le disque à tronçonner 3M™ Cubitron™ II utilise un grain en céramique profilé calibré 3M pour une coupe exceptionnellement rapide et un disque durable, à utiliser sur presque tous les matériaux. Nos disques à tronçonner surpassent les autres disques en matière de performance et de longévité, et permettent d'importants gains de productivité.



n° de stock	n° commande	Description du produit
7100094901	65512	Disque à tronçonner 3M™ Cubitron™ II, 125 mm x 1 mm x 22.23 mm, A60
7100231356	65455	Disque à tronçonner 3M™ Cubitron™ II T41, 125 mm x 1.6 mm x 22.23 mm, 36+
7100094902	65513	Disque à tronçonner 3M™ Cubitron™ II T41, 115 mm x 1 mm x 22.23 mm, A60



### NOUS SOMMES À VOTRE SERVICE




A Sonepar Company



# CAMPUS 2022

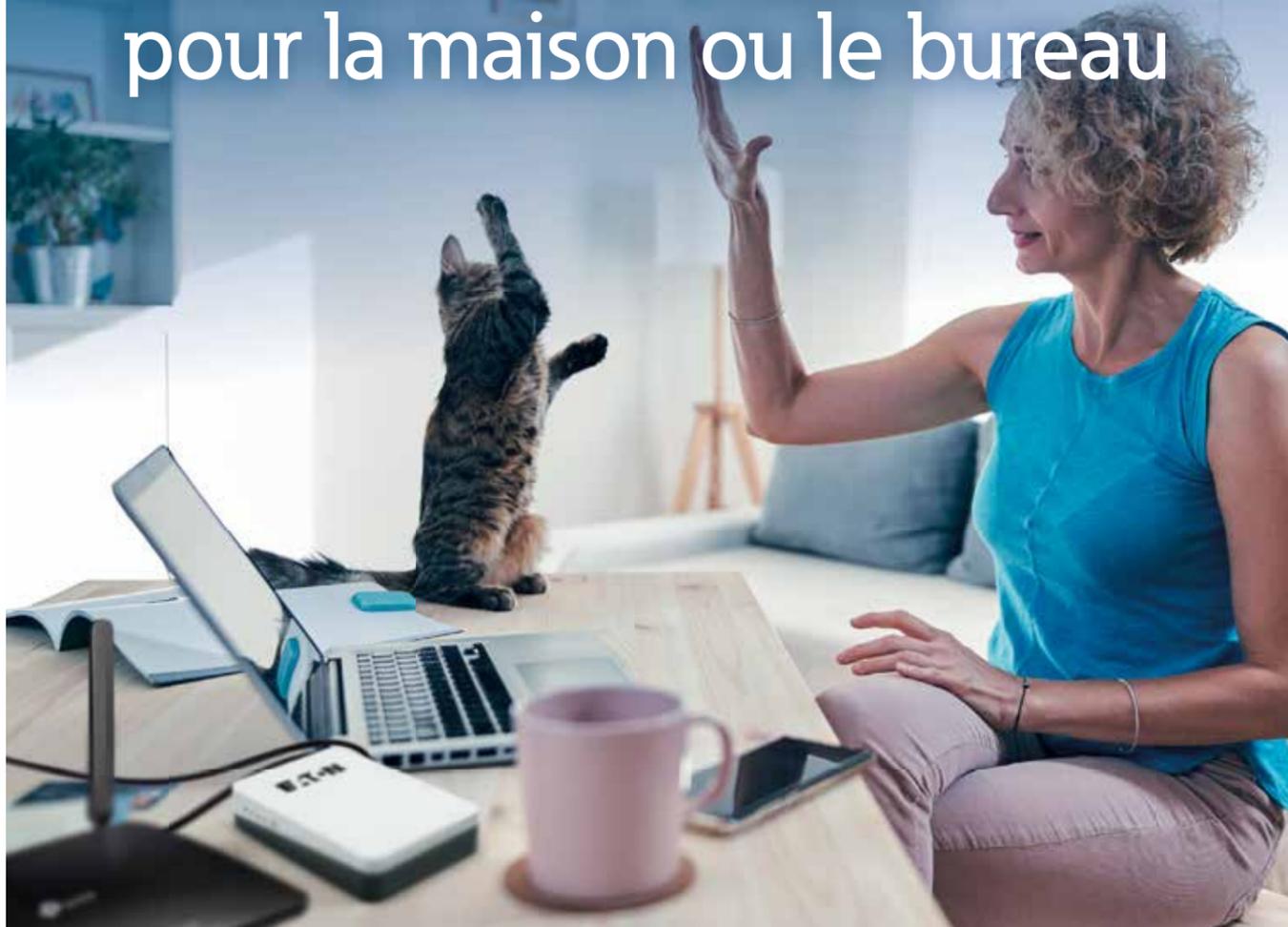
VOUS SOUHAITEZ DÉVELOPPER VOS CONNAISSANCES TECHNIQUES EN TANT QUE PROFESSIONNEL ?

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

<https://www.cebeo.be/fr-be/CAMPUS-development>



# Solutions UPS d'Eaton pour la maison ou le bureau



## Protégez vos systèmes et évitez la perte de données

### Les UPS Eaton

Depuis plus de 50 ans déjà, Eaton protège les systèmes critiques des entreprises dans le monde entier. Qu'il s'agisse de protéger un seul bureau ou un immense data center, les solutions d'UPS d'Eaton offrent une alimentation propre et ininterrompue pour le bon fonctionnement des applications critiques. Nous proposons une gamme complète de parasurtenseurs, d'UPS, d'unités de distribution d'énergie (ePDU).

### Travail à domicile sans soucis

Si vous travaillez beaucoup à domicile, vous voulez toujours rester connecté. Par exemple, le 3S Mini UPS est une solution idéale pour éviter une

connexion Internet instable et pour que votre routeur WiFi et votre connexion fibre restent opérationnels plus longtemps pendant une panne de courant. Pour des charges plus élevées, le 3S Gen 2 peut offrir une solution. Cet onduleur hors ligne offre une protection contre les surtensions et une batterie de secours pour les passerelles Internet, les ordinateurs de bureau et autres appareils électroniques critiques jusqu'à 510 W, ce qui le rend adapté à une utilisation dans les petites entreprises.

### Aussi pour le bureau

Vous recherchez la stabilité et la sécurité pour, par exemple, votre environnement de serveur et d'autres matériels au sein du bureau ? Alors

l'onduleur 5PX Gen 2 est un excellent choix. Le 5PX fournit beaucoup plus de puissance que les autres systèmes UPS de sa catégorie et est rapide et facile à mettre en service grâce à l'assistant de mise en service intégré. La carte réseau Gigabit en option répond aux exigences de cybersécurité les plus strictes et vous permet de gérer votre onduleur à distance.



EATON



### LE MINI UPS 3S D'EATON : L'UPS HORS LIGNE LE PLUS COMPACT

Le 3S Mini compact remplace le bloc d'alimentation fourni avec votre appareil, assurant ainsi la protection de l'alimentation sans aucun équipement supplémentaire. Grâce à son design super compact, silencieux et élégant, le 3S Mini s'intègre parfaitement à votre environnement domestique ou professionnel.

L'UPS dispose d'une fonction de démarrage à froid, de sorte que le 3S Mini peut également être utilisé comme une banque d'alimentation. Vous avez le choix entre 4 tensions de sortie compatibles avec les besoins en énergie de chaque application critique et 4 types de connecteurs pour répondre aux exigences de votre équipement.

Le 3S Mini maintient vos appareils connectés essentiels (passerelle internet, caméra IP, contrôleur Smart-home, assistant personnel, etc.) en état de marche en cas de panne de courant.

### Les avantages les plus importants dans une rangée :

- Très abordable
- Design super compact et élégant
- Indicateurs LED faciles à lire
- 4 Tensions de sortie (9V, 12V, 15V, 19V)
- 4 connecteurs
- Fonction de démarrage à froid pour une utilisation comme banque d'énergie

**Regardez la vidéo pour connaître tous les avantages le Mini UPS 3S.**

**EATON**

Powering Business Worldwide



Eaton mini UPS 3S : l'UPS hors ligne le plus compact

**EATON**  
Powering Business Worldwide

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

# LUMINAIRES LEDVANCE SMART+ OUTDOOR CONFORTABLES, COLORÉS, INTELLIGENTS



## LUMINAIRES EXTÉRIEURS INTELLIGENTS – IDÉAUX POUR LE BALCON, LE JARDIN OU LA PATIO

Luminaires muraux, luminaires sur bornes, projecteurs, bandeaux LED, spots... Dans la vaste gamme de produits de LEDVANCE SMART+ Outdoor, il existe une solution intelligente pour chaque souhait et chaque besoin. Avec SMART+, le jardin et l'espace extérieur se transforment en un environnement high-tech intelligemment connecté, qui procure un sentiment de sécurité et de confort. Avec SMART+, l'éclairage peut être contrôlé, gradué et personnalisé en un rien de temps – simplement à l'aide d'un smartphone ou de la voix !



## LUMINAIRES LEDVANCE SMART+ OUTDOOR

De plus en plus d'utilisateurs se passionnent pour les nombreuses possibilités offertes par l'éclairage connecté. LEDVANCE a étendu considérablement le portefeuille SMART+ afin que vous puissiez profiter pleinement de ce fort potentiel de croissance. De quoi donner un nouvel élan à vos projets d'éclairage : la gamme de produits SMART+ n'a jamais été aussi complète et aussi diversifiée.

Les clients choisissent des solutions d'éclairage connecté pour leur confort, pour leurs avantages en matière de sécurité, pour leurs nombreuses fonctionnalités intelligentes ou pour leur utilisation en intérieur comme en extérieur. Quelle que soit la démarche, avec LEDVANCE SMART+, vous pouvez répondre à toutes leurs attentes. Le nouveau portefeuille de luminaires d'extérieur SMART+ offre un choix immense de solutions intelligentes pour l'extérieur, répondant à tous les besoins de vos clients.

SMART+ WIFI Cascade, par exemple, une famille de luminaires avec fonction RGBW dans un design unique. Disponible en version de borne et pour montage mural. Pour un éclairage de jardin encore plus coloré avec des options de commande intelligentes, il existe également le SMART+ WIFI Flare Updown et le SMART+ WIFI Brick. En plus d'une fonction RGBW avec d'innombrables options de couleurs, la lumière de ces luminaires est émise vers le haut et vers le bas. Les luminaires SMART+ avec caméra HD intégrée, le SMART+ Flood Camera et le SMART+ WIFI Flood Camera, offrent un sentiment de sécurité accru. Ils disposent en outre d'une

fonction d'interphone et d'alarme et d'un capteur de luminosité et de lumière du jour.

### SMART+ WIFI

Les luminaires d'extérieur ci-dessus sont tous basés sur la technologie WiFi : la solution d'éclairage connecté, la plus simple. Tout ce dont votre client a besoin, c'est d'un luminaire SMART+ WiFi, d'un routeur (qui est de toute façon présent dans presque tous les foyers) et de l'application gratuite LEDVANCE SMART+ WiFi. Pour cette gamme, nous recommandons d'opter pour un contrôle par smartphone avec l'application LEDVANCE SMART+ WiFi. La commande vocale est également possible, par exemple via Google Nest ou Amazon Alexa. Les possibilités sont ainsi quasiment illimitées. En effet, l'application permet d'utiliser de nombreuses fonctionnalités en toute simplicité.



*Vous souhaitez en savoir plus sur la vaste gamme de solutions d'éclairage intelligentes ? Renseignez-vous auprès de votre filiale Cebeo.*

# CLASSE 300EOS

WITH Netatmo



alexia built-in

## The Evolution of Smart.

Le Classe 300EOS with Netatmo est le nouveau poste intérieur connecté et mains libres qui peut notamment être contrôlé via l'assistant vocal Amazon Alexa. Grâce à l'appli Home+ Security, outre la prise d'appels, il est également possible de gérer les dispositifs de sécurité de la gamme Netatmo. De cette façon, votre système de sécurité devient rapidement et facilement intelligent.



**bticino**

A Group brand | legrand

LEGRAND



### CLASSE 300EOS DE BTICINO : LA BASE DE LA DOMOTIQUE

Le tout nouveau Classe 300EOS n'est pas un simple vidéophone. Doté d'un large éventail de fonctionnalités Smart Home, le tout dernier appareil de BTicino peut être défini comme un poste de commande central pour toute la domotique à l'intérieur et autour de l'habitation. Avec des atouts indéniables tels que le pilotage par smartphone ou commande vocale, le Classe 300EOS repousse les limites de la vidéophonie. Continuez à lire et découvrez ainsi comment le Classe 300EOS peut devenir le centre névralgique de chaque habitation.

#### FONCTIONS DE BASE DU CLASSE 300EOS

Avec le Classe 300EOS, BTicino donne une nouvelle dimension aux systèmes de vidéophonie et intègre les technologies de pointe dans la vie quotidienne. Comme les systèmes standard, il permet à l'utilisateur de voir via le poste intérieur qui est devant sa porte et de l'ouvrir le cas échéant. Et grâce à la détection de personnes avec centrage automatique et au grand écran tactile vertical de 5 pouces, l'utilisateur bénéficie d'une image nette et précise.

#### UNE DOMOTIQUE INTUITIVE ET RAPIDE À CONFIGURER

Mais le Classe 300EOS offre plus, beaucoup plus... La technologie de pointe unique de cet appareil permet de créer en un rien de temps un système domotique entièrement intégré. Un mode de configuration simple vous permet d'établir une connexion entre les appareils intelligents et la domotique en scannant un code QR ou en connectant l'appareil au réseau. Des caméras de surveillance aux interrupteurs en passant par les volets roulants, les portes de garage, les installations audio et même les Smart TV : le Classe 300EOS associe toutes les technologies et constitue ainsi le centre névralgique de votre habitation.

#### COMMANDE VOCALE ET APPLICATIONS

Le Classe 300EOS et les appareils connectés peuvent être pilotés aussi bien via le poste intérieur qu'à distance via l'application pratique Smart + Home (disponible pour Android et iOS Apple). Cette application offre à l'utilisateur un aperçu pratique de toutes les fonctionnalités, ainsi qu'un historique complet de tous les événements survenus dans et autour de l'habitation.



Le Classe 300EOS est équipé du système de commande vocale Alexa d'Amazon. Ce système innovant de nouvelle génération vous permet de commander tous les appareils par la voix. Par ailleurs, l'utilisateur peut également interroger Alexa sur les prévisions météorologiques, les conditions de circulation ou lui demander d'activer un scénario. Pour l'instant, Amazon Alexa est uniquement disponible en anglais, mais l'assistant vocal crée une énorme perspective pour piloter l'ensemble des produits Smart Home et autres systèmes domotiques.

#### UN SYSTÈME DE SÉCURITÉ ENTIÈREMENT INTÉGRÉ

Pas moins de 50000 cambriolages domestiques ont lieu environ chaque année en Belgique. Il n'est donc pas surprenant que bon nombre de personnes investissent aujourd'hui dans le renforcement de leur sécurité. Dans ce contexte également, le Classe 300EOS, qui peut être associé aux solutions de sécurité de Netatmo, répond une fois de plus aux attentes de l'utilisateur moderne. Caméras intérieures, caméras extérieures, capteurs de porte et de fenêtre et même détecteurs de fumée et de monoxyde de carbone : l'expert en sécurité Netatmo propose de nombreux produits pour assurer la sécurité intégrale d'une habitation.

#### DOMOTIQUE ET SCÉNARIOS

Grâce à la domotique MyHome, l'utilisateur peut facilement et rapidement élaborer différents scénarios pour l'ensemble des technologies de l'habitation : abaisser automatiquement les volets roulants la nuit venue, éteindre automatiquement le chauffage ou l'éclairage ou tamiser les lumières à partir d'une certaine heure... L'utilisateur dispose de nombreuses options pour automatiser son habitation au gré de ses envies.

**legrand**

RENSON

## HEALTHBOX 3.0: LA VENTILATION INTELLIGENTE SUR MESURE DE RENSON

Les exigences strictes imposées en matière d'efficacité énergétique font que les rénovations ne restent intéressantes que si l'on combine différentes opérations : isolation, chauffage écoénergétique et ventilation. En choisissant le bon système de ventilation centralisé commandé à la demande, non seulement vous dotez rapidement vos rénovations d'une installation écoénergétique, mais vous offrez aussi aux occupants un climat intérieur sain, sans qu'ils n'aient à se soucier de rien.

Pascal Pinter (Renson Ambassador PTP Concept) parle de l'Healthbox comme l'appareil se prêtant le mieux à une rénovation ou à une installation ultérieure dans un logement existant. « Surtout en combinaison avec les gaines ovales et flexibles Easyflex de Renson, » explique-t-il. En plus des pièces humides comme les toilettes et la salle de bains, des chambres à coucher peuvent également être raccordées à la Healthbox, jusqu'à 11 pièces au total.»

Le gros avantage de la Healthbox 3.0 selon Pascal Pinter ? « L'appareil mesure la qualité de l'air au moyen de capteurs dédiés en fonction des pièces. Dès lors, l'appareil sait automatiquement, par pièce raccordée, quand il doit ventiler davantage. Cela sert donc également l'efficacité énergétique étant donné que l'unité de ventilation ne ventilerait jamais directement dans tout le logement si cela est uniquement nécessaire (par ex. la nuit) dans les chambres à coucher. M. Pinter ajoute par ailleurs qu'« il n'y a pas de

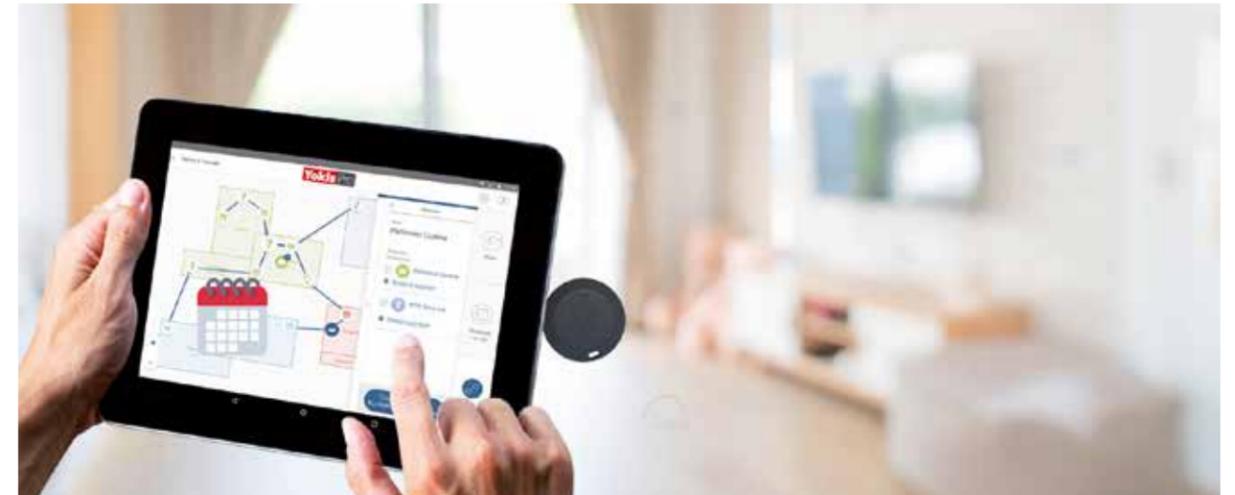
filtres à remplacer et que l'entretien est très limité, ce qui représente des avantages supplémentaires ». « À mon avis, cela fait de la Healthbox 3.0 le meilleur des systèmes de ventilation actuellement disponibles sur le marché. D'autant plus qu'en tant qu'installateur, vous bénéficiez d'un avantage au niveau du montage grâce à la calibration automatique, et que vous pouvez procéder à un réglage détaillé via l'appli d'installation au lieu de devoir mesurer et ajuster le réglage pièce par pièce. »

[www.renson.eu](http://www.renson.eu)



**RENSON**  
Creating healthy spaces

VANDER ELST



## YOKIS PRO

Vous aimeriez automatiser entièrement une maison ou un bâtiment, mais en tant que client final, vous avez peur que cela soit trop cher ou en tant qu'installateur, vous avez peur que cela soit un travail coûteux et non prêt à l'emploi ? L'automatisation des bâtiments ne doit pas toujours être coûteuse et inefficace. Les installations domotiques compliquées et chronophages appartiennent au passé. Avec les modules radiocommandés de Yokis, une tablette et le Yokey, vous pouvez facilement mener à bien une automatisation. Grâce à l'application Yokis Pro et à de nombreuses autres fonctionnalités, ces modules sont une aubaine pour les installateurs.

Yokis automatise l'éclairage, l'ombrage et le chauffage d'un bâtiment grâce à des modules connectés et au Yokis Hub central. Ils existent en version sans fil, câblée ou hybride, ce qui permet d'installer les modules Yokis dans les nouveaux projets de construction ainsi que dans les bâtiments existants. Tous les modules Yokis sont équipés d'un microprocesseur pour un fonctionnement fiable et performant. De plus, il s'agit de produits européens avec une garantie de cinq ans.

En tant qu'utilisateur final, vous faites fonctionner votre maison intelligente avec l'application YnO pour Android ou iOS. Vous pouvez la télécharger gratuitement dans l'application Apple App Store ou Google Play Store. Vous pouvez également contrôler votre maison à l'aide d'une télécommande, d'un bouton poussoir ou de la voix. Yokis est lié à Google Home et Alexa.

### CONFIGURER RAPIDEMENT ET EFFICACEMENT

Grâce à l'application gratuite Yokis Pro, le confort de l'installateur est également pris en compte : Yokis Pro permet de créer, configurer et contrôler les installations électriques à l'aide d'une tablette, après quoi l'installation peut être étendue. Tout ce dont vous avez besoin, c'est d'une tablette Android et d'une clé USB Yokey, sans avoir besoin d'Internet. En quelques étapes faciles, vous disposez d'une installation complète et intelligente comme un professionnel.

### L'installation en quelques étapes :

- Installer les modules intelligents dans la maison ou le bâtiment
- Dessinez le plan de la maison ou du bâtiment sur votre tablette.
- Placez et configurez les modules intelligents. Ceux-ci seront automatiquement reconnus par l'application Yokis-Pro.
- L'application Yokis-Pro crée un câblage de bus radio qui relie les modules entre eux.
- L'application vous aide à programmer les modules et les points de contrôle, à créer des commandes centrales et à mettre en place des scénarios.
- Enfin, l'application envoie toutes les configurations effectuées lors de l'installation au Yokis Hub. Une copie est stockée dans le Yokis Cloud et un rapport d'installation est créé au format .pdf. Celui-ci peut être remis au client. Grâce au stockage d'une copie dans le Cloud, le système peut facilement être étendu ou modifié ultérieurement.

### LA PUISSANCE DU CLOUD

Grâce au Yokis Cloud, il est facile de reprendre les installations sauvegardées précédemment afin d'effectuer des ajustements et des extensions. Vous pouvez également partager en toute sécurité les installations avec vos employés ou collègues s'ils ont besoin d'y accéder.

L'application et la connexion au cloud permettent également de copier une installation existante. Très pratique, par exemple, si vous envisagez la domotique dans un immeuble d'habitation : vous configurez un appartement, puis vous copiez et enregistrez la configuration pour chaque unité d'habitation suivante. Si le client d'un appartement particulier souhaite procéder à un ajustement ultérieur, il suffit à nouveau de téléphoner et de modifier l'installation spécifique.

### CONFORT D'INSTALLATION

Yokis prouve que l'installation et la configuration de l'automatisation des bâtiments ne doivent pas être difficiles et prendre du temps. Avec l'application et la clé USB YOKEY, vous disposez d'un outil efficace pour offrir à vos clients toutes les fonctions de confort souhaitées et pour ajuster leur installation à tout moment. Si vous avez déjà une tablette Android, il suffit d'installer l'application Yokis Pro et de connecter le YOKEY. Vous n'avez pas encore de tablette ? Vous pouvez acheter un kit auprès de Yokis même. Cela comprend une tablette de 10 pouces et un Yokey, après quoi vous pouvez commencer tout de suite.



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**

 **BOSCH**  
Des technologies pour la vie

## i-DOS

Dosage automatique parfait.

### Voulez-vous un linge parfaitement propre sans gaspiller une goutte?

Les lave-linge avec **i-DOS** reconnaissent le type de textile, détectent le degré de salissure, ne dosent jamais ni trop ni trop peu, **économisent de l'eau** et contribuent à un mode de vie plus durable.



NEXANS

## DÉNUDER EN UN TOUR DE MAIN

Travaillez efficacement et gagnez du temps avec ALSECURE XGB Easy Strippable de Nexans

### PLUS DE SÉCURITÉ INCENDIE = PLUS DE CÂBLES SANS HALOGÈNE

L'utilisation du câble sans halogène vert, le XGB, est devenu obligatoire dans un nombre croissant d'applications, notamment dans les grandes structures résidentielles. En octobre 2013, lorsque le nouvel article 104 du RGIE est entré en vigueur, le câble sans halogène est devenu obligatoire dans les zones dont les possibilités d'évacuation sont classées comme BD2, BD3 ou BD4 dans l'analyse des risques.

Avec la révision du RGIE entrée en vigueur il y a presque 2 ans, en juin 2020, l'utilisation obligatoire de câbles sans halogène a encore été étendue. Particulièrement important pour les bâtiments résidentiels, est le fait que les voies d'évacuation des bâtiments et les pièces accessibles au public (au moins 50 personnes) doivent dorénavant être câblées avec des câbles sans halogène. Si l'analyse des risques montre par ailleurs que d'autres pièces sont difficiles à évacuer, celles-ci doivent également être équipées de câbles sans halogène. Les zones communes telles que les cages d'escalier, les couloirs et aussi les garages sont des exemples de zones qui devraient se voir équipées de câbles sans halogène.



### PAS DE TEMPS À PERDRE

Malheureusement, les câbles sans halogène ne sont pas toujours connus pour leur facilité de manipulation. Mais lorsque vous devez connecter des centaines, voire des milliers, de prises de courant et d'interrupteurs, vous voulez pouvoir continuer à travailler rapidement et efficacement. Perdre du temps à cause des gaines difficiles à retirer d'un XGB sans halogène est un scénario d'horreur que vous voulez éviter à tout prix. Nexans l'a très bien compris. La société est toujours soucieuse de faciliter la tâche de l'installateur avec des produits simples et rapides à utiliser.

L'ALSECURE XGB Easy Strippable tient ses promesses : le câble se dénude effectivement en un tour de main : une simple entaille à la longueur souhaitée dans la gaine de l'ALSECURE XGB Easy Strippable, une flexion à l'endroit de l'incision et vous dénudez la gaine en un seul mouvement fluide, sur une longueur allant jusqu'à 60 voire 100 centimètres. Plus besoin de couper la gaine à plusieurs reprises pour la détacher, vous ne risquez donc pas de couper l'isolation et de la blesser. En bref, vous travaillez non seulement plus rapidement, mais aussi de manière plus sûre et plus fiable !

### GAMME ALSECURE XGB EASY STRIPPABLE

Parce que ce sont évidemment les petites sections qui doivent être dénudées beaucoup et souvent et qui font la différence entre perdre du temps ou être en avance sur le planning, ce sont les références d'ALSECURE XGB Easy Strippable : les sections de 1,5 et 2,5 mm<sup>2</sup> avec 2 à 7 conducteurs et les sections de 4, 6 et 10 mm<sup>2</sup> avec 2 à 5 conducteurs. Toutes ces constructions, dans tous les emballages - rouleaux, bobines, mais aussi dans la Nbox et sur le système Mobipay - sont à juste titre appelées Easy Strippable !

### BONUS SUPPLÉMENTAIRE

Nexans a innové encore davantage : son ALSECURE XGB est non seulement sans halogène mais aussi désormais résistant aux UV. Cela signifie que l'ALSECURE XGB de Nexans peut être utilisé aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur. Une autre innovation significative qui facilite le travail de l'installateur. Alors qu'auparavant vous deviez recouvrir les câbles sans halogène à l'extérieur, les relier à des câbles résistants aux UV ou les tirer dans des tubes, avec ALSECURE XGB de Nexans, vous n'avez plus à recourir à ces solutions coûteuses. ALSECURE XGB a passé le test UV avec brio, ce qui en fait la solution idéale pour notre climat belge. Toute la gamme ALSECURE XGB est résistante aux UV, du plus petit au plus gros câble.

Plus d'informations sur :  
[www.nexans.be/fr/easystrippable](http://www.nexans.be/fr/easystrippable)





# Le nouvel onduleur hybride de SMA

Générer et stocker l'énergie solaire et la piloter intelligemment. Toujours plus simple et facile grâce à l'onduleur SMA Sunny Tripower Smart Energy. Au cœur de tous les foyers, cet onduleur hybride charge la batterie vite et intelligemment, afin de maximiser le rendement dans toutes les situations météorologiques. C'est le résultat des 40 ans d'expérience de SMA dans la production d'énergie solaire et de ses 30 ans d'expérience en matière de systèmes de stockage.

Plus d'informations sur [www.SMA-Benelux.be/fr](http://www.SMA-Benelux.be/fr)



**Générer et stocker l'énergie solaire et la piloter intelligemment**



[www.SMA-Benelux.com/fr](http://www.SMA-Benelux.com/fr)

# Solutions pour l'installation électrique des bâtiments résidentiels

- Coffret isolant
- UPS
- Chargeur pour VE
- Protections des circuits électriques
- Stockage d'énergie et applications PV

# LET'S ENERGIZE OUR FUTURE

10-12/05/22

BRUSSELS EXPO  
HALL 5

## CEBEO TECHNOLOGIE

Le monde ne cesse de changer et les techniques évoluent avec lui. Cebeo souhaite offrir à votre entreprise un soutien optimal tout particulièrement en ces temps de challenges et de défis. Du mardi 10 au jeudi 12 mai inclus, nous vous présenterons les dernières évolutions sur les marchés résidentiel, tertiaire et industriel. Aux côtés de plus de 150 fabricants de premier plan, nous vous plongerons au cœur des innovations dans les domaines de l'électrotechnique et de l'HVAC. Au terme de votre visite au salon Cebeo Technologie, vous serez parés pour l'avenir.



PLUS D'INFOS ET INSCRIPTION SUR  
[www.cebeo.be/fr/technologie](http://www.cebeo.be/fr/technologie)

