

LES PROFESSIONNELS DE L'ÉLECTRICITÉ... INTELLIGENTE

Electricien



Maintien à domicile Aidez à rompre l'isolement



SIDEC
un événement Sonepar France

PARIS
17-18 AVRIL 2013

L'ÉVÉNEMENT
ÉLECTRIQUE

MARSEILLE
5-6 JUIN 2013

theben®



Performance, sécurité, simplicité : Un petit programmateur au top



Horloge programmable TR 609 top 2

Horloge de programmation hebdomadaire à 1 contact.

Encombrement réduit.

Ne mesurant qu'un seul module, sa taille réduite permet de l'installer sans problème dans le tableau électrique.

Programmation simplifiée sur PC ou sur l'appareil.

Deux modes de programmation sont possibles : soit directement sur le clavier de l'appareil (textes clairs et explicites pour guider l'utilisateur à chaque étape), soit sur PC grâce au kit Obelisk top 2 en option (logiciel simple, convivial et intuitif). Une carte mémoire permet de sauvegarder les programmes et de les dupliquer aisément d'une horloge à l'autre.

Raccordement rapide.

Les bornes enfichables à ressort Duofix permettent un raccordement sûr et rapide.

Réserve de marche de 10 ans.

Dotée d'une pile lithium, elle offre ainsi une réserve de marche de 10 ans garantissant une sécurité maximum.

Caractéristiques techniques :

- Compteur horaire intégré
- Programmes impulsions et cyclique
- 2 programmes aléatoires
- 1 entrée externe
- 84 emplacements mémoire
- Codage PIN

Consultez notre site www.theben.fr pour plus d'informations.

Home smart home ou le maintien à domicile



► David Le Souder



La domotique a vocation à compléter les interventions des professionnels, sécuriser les personnes en perte d'autonomie et rassurer les familles.

« Vous devez partir ! » L'expression fait mal. C'est souvent la dernière chose que les anciens souhaitent entendre. Mais à mesure qu'ils avancent en âge, et quand en plus la maladie s'en mêle, les tâches domestiques pèsent bien lourd. Même malades, la plupart préfèrent rester chez eux, avec leurs photos accrochées au mur, leurs bibelots sur les étagères. L'attachement au domicile est fort. Jusqu'ici, la compensation humaine était la seule aide pour les patients atteints d'une déficience. Elle est indispensable, mais ne représente que quelques heures de présence par jour. L'aide technologique permet alors de pallier cette carence et de favoriser le maintien à domicile sous surveillance. La domotique a donc vocation à compléter les interventions des professionnels, sécuriser les personnes en perte d'autonomie et rassurer les familles. Une personne en fauteuil roulant appréciera de pouvoir éteindre toutes les lumières de sa maison depuis son fauteuil ou d'ouvrir une porte automatiquement. La domotique permet de déclencher des systèmes par un détecteur de mouvement ou de présence. Ainsi, le chauffage peut augmenter dans la pièce dans laquelle se trouvera la personne, sans qu'elle ait à y penser. Son confort et sa santé seront assurés. Le contrôle à distance peut combler certains oublis et peut être rassurant à la fois pour les aînés, les personnes handicapées et leurs proches. Pouvoir éteindre ou allumer à distance, à tout moment, les lumières, la chaudière, le système de sécurité, tranquillise l'esprit. Ce genre de contrôle peut permettre à ces personnes de demeurer chez elles plus longtemps en toute quiétude, avec un degré d'autonomie appréciable. Grâce à ces systèmes de contrôle à distance, le plus souvent un smartphone, les proches peuvent voir s'il y a une activité particulière à un moment étrange. Un SMS prévient que les lumières sont allumées en milieu de nuit. Mais la grande nouveauté des dispositifs sera de permettre un suivi médical au quotidien, au moyen de capteurs médicaux reliés à une plate-forme de télémédecine. Par exemple, si un patient utilise un tensiomètre, toutes les données concernant sa tension pourront être stockées et analysées à distance. Depuis deux ans, la croissance est réelle et la domotique représente déjà entre 10 et 15 % du chiffre d'affaires de certaines agences de distribution. Les professionnels attendent un véritable boum. À l'image de ce qui se passe en Allemagne, où 90 % des maisons neuves sont équipées de systèmes domotisés. Alors, installateurs, militez pour le home smart home.

David Le Souder

© DR

© DR



LES PROFESSIONNELS DE L'ÉLECTRICITÉ... INTELLIGENTE
Electricien 3e

3e Group, 23, rue Galilée - 75116 Paris - Tél. +33 (0)1 44 92 50 50
Fax +33 (0)1 44 92 50 51 -

Directeur de la publication : Jean-Claude Karpelès - **Assistante de production** : Joëlle Daëmen - **Secrétariat de rédaction** : David Le Souder - **Marketing-développement** : Patricia Chardonneau - **Relations lecteurs** : Joëlle Labruno - **Publicité** : Thierry Meunier - **Conception et réalisation** : Planète Graphique Studio - 95, boulevard Berthier, 75017 Paris - **Impression** : Imprimerie de Champagne, 52200 Langres - **ROUTAGE** : ARS
© 3e Group, Paris. Reproduction interdite. Toutefois, des photocopies peuvent être réalisées avec l'autorisation de l'éditeur.
Dépôt légal : Mars 2013

6 TENDANCES ET MARCHÉS

- 6 Projet Dirha : La domotique au service du handicap
- 6 Le programme Homes est terminé
- 8 Effacer la consommation électrique grâce aux véhicules électriques
- 8 Sigfox : Quand une entreprise française innove
- 9 42^{es} Olympiades des Métiers
- 9 Domotique et efficacité énergétique : Rexel accélère sur L'Évènement électrique

10 INTERVIEW

- 10 Sophie Breton, directeur général de Hager France

13 DOSSIER

- 13 Maintenance à domicile : l'Électricien rompt l'isolement
- 14 L'assistance à l'autonomie, un enjeu de société

20 APPLICATION

- 20 Catégorie petit tertiaire : Beauté et efficacité pour l'hôtel de la Monnaie

22 ENSEIGNEMENT

- 22 École des métiers de l'énergie : Schneider Electric prépare aux métiers d'avenir

25 TECHNIQUE

- 25 Protocole de communication : Qu'est-ce que KNX ?
- 26 Détecteurs de fumée : Obligatoires dans les logements avant le 9 mars 2015

28 CHANTIER

- 28 Pourquoi automatiser les volets roulants ?

30 PRODUITS

33 3^e ÉDITION CONCOURS SMARTHOME

34 3 QUESTIONS À

- 34 Frédéric Schekler : Directeur commercial et marketing France de General Electric Industrial Solutions

LISTE DES ANNONCEURS

THEBEN	2 ^e de couverture	FANTRONIC.....	19
INNOVATIVE BUILDING.....	3 ^e de couverture	FORD	5 - 7
LEGRAND	4 ^e de couverture	GE INDUSTRIAL SOLUTIONS.....	17
CORDIA	15	HAGER	12
COURANT	31	PRYSMIAN	23

DÉCOUVREZ LE NOUVEAU
◊ **TRANSIT CUSTOM** ◊
AU CŒUR DE VOTRE BUSINESS

UNE GALERIE DE TOIT ESCAMOTABLE.
CE SONT VOS DÉPENSES SUPERFLUES
QUI S'EN VONT D'UN COUP DE VENT.



Grâce à ses nombreuses innovations, le Nouveau Transit Custom s'adapte à tous vos besoins. Par exemple, sa galerie de toit rétractable et escamotable est disponible en toutes circonstances, et ce, tout en améliorant son aérodynamisme et sa consommation de carburant.

FORD ENTREPRISE. Notre métier, simplifier le vôtre.



INTERNATIONAL VAN OF THE YEAR : élu par un jury représentant 24 pays européens, composé de journalistes et spécialistes des véhicules utilitaires.

TROPHÉES L'ARGUS : élu par un jury composé de 11 journalistes spécialisés et de professionnels du monde de l'utilitaire. Ford France, 34, rue de la Croix de Fer, 78122 Saint-Germain-en-Laye Cedex, SIREN 425 127 362 RCS Versailles.

Retrouvez Ford France sur 



Allons plus loin
ford.fr

PROJET DIRHA

La domotique au service du handicap

Le projet Dirha, Distant-speech Interaction for Robust Home Applications, porte sur le développement d'interactions entre la voix et son environnement domotique dans différentes langues. Un réseau de micros est installé dans les pièces de la maison afin de surveiller les activités acoustiques et la parole à l'intérieur de n'importe quel espace. L'objectif, à terme, est de lancer une session de dialogue vocal afin de



© Hager

mettre en œuvre un service ou d'avoir accès à des appareils et d'autres dispositifs. Le système analyse la représentation acoustique de manière cohérente, en traitant en parallèle plusieurs espaces. Ces objectifs très difficiles exigent des progrès dans différents domaines scientifiques et techniques. En effet, basé sur un réseau de microphones répartis dans la maison, le traitement multi-microphone comprend, entre autres, des tâches comme la localisation de l'émetteur, l'annulation de l'écho acoustique, l'amélioration de la parole, la segmentation et la classification des événements acoustiques. Il est alors nécessaire de disposer de technologies robustes pour une reconnaissance vocale lointaine et l'identification du locuteur (et sa vérification). Le prototype final sera intégré dans une maison automatisée et évalué par des utilisateurs réels. Le développement de ce système intelligent offrirait de nouvelles perspectives, notamment en matière d'amélioration de la qualité de vie des personnes handicapées ou à mobilité réduite sans recours obligatoire à la téléthèse.

Projet « gesture » : la commande par le geste

Présenté à la biennale de Saint-Étienne par Legrand. La domotique et l'électronique de plus en plus proches avec le projet « Gesture » pour découvrir une nouvelle façon de commander les fonctions électriques de la maison. Basé sur la détection de mouvements, ce projet s'inspire des nouvelles technologies utilisées dans les jeux vidéo. Le corps est au cœur de l'expérience et, par de simples mouvements de la main, vous interagissez avec votre home sweet home ! Une expérience unique à partager en famille et entre amis.



© DR

Une stagiaire du Gimélec distinguée dans le cadre du concours Génération Énergies février 2013

Cet article rédigé par une stagiaire du Gimélec et promouvant l'effacement des consommations électriques résidentielles fait partie des 22 articles sélectionnés dans le cadre de la 5^e édition du concours étudiant Génération Énergies sur le thème « Transition énergétique : quel rôle pour le consommateur ? ». Le concours Génération Énergies, organisé par Sia Partners, L'Expansion et RTE, récompense chaque année les meilleurs articles d'étudiants européens sur un sujet de l'actualité énergétique.



Le smarthome par Jung

Accédez à la vidéo




Le programme homes est terminé

Habitat et bâtiment Optimisés pour la Maîtrise de l'Énergie et les Services vient de rendre ses conclusions. Son objectif était de doter chaque bâtiment de solutions pour atteindre la meilleure performance énergétique. D'une durée de quatre ans (2008-2012), le programme était piloté par Schneider Electric et regroupait treize partenaires industriels et acteurs de recherche : CEA, CIAT, CSTB, Delta Dore, EDF, l'Institut national polytechnique de Grenoble, Philips Lighting, Radiall, Schneider Electric, Somfy, STMicroelectronics, Watecco, Wieland Electric.

Le 13 février dernier, Schneider Electric a accueilli la cérémonie de clôture du programme de recherche Homes, en présence de Cécile Duflot, ministre de l'Égalité des territoires et du Logement. Ce qu'il faut retenir est la vali-

ation de solutions d'efficacité énergétique. Ainsi, Homes estime entre 20 et 60 % d'économie sur la facture globale d'un site avec un retour sur investissement entre 3 et 7 ans dans le tertiaire, entre 5 et 15 ans dans le résidentiel. Surtout, il est confirmé qu'il faut travailler conjointement l'enveloppe et les équipements du bâtiment. Si les 230 millions de bâtiments européens étaient équipés, cela réduirait de 16 % la facture énergétique globale et faciliterait l'introduction des productions en énergies renouvelables sur les réseaux électriques européens, en rendant les bâtiments « smart grid ready », leur permettant de contribuer à l'effacement des pointes de consommation électrique très fortement carbonées.

Il faut aussi retenir que cela aboutirait à la création de 600 000 emplois directs non délocalisables en Europe sur 30 ans. Un argument que les politiques doivent entendre.

DÉCOUVREZ LE NOUVEAU
◊ **TRANSIT CUSTOM** ◊
AU CŒUR DE VOTRE BUSINESS

LONGUEUR DE CHARGEMENT EXTENSIBLE À 3 MÈTRES.
VOTRE UTILITAIRE SAIT AUSSI REPOUSSER SES LIMITES.



Le Nouveau Transit Custom va plus loin grâce à ses nombreuses innovations, comme sa trappe ingénieuse qui permet d'allonger l'espace de chargement jusqu'à 3 mètres sur le modèle à empattement court.

FORD ENTREPRISE. Notre métier, simplifier le vôtre.



Allons plus loin
ford.fr

INTERNATIONAL VAN OF THE YEAR : élu par un jury représentant 24 pays européens, composé de journalistes et spécialistes des véhicules utilitaires.

TROPHÉES L'ARGUS : élu par un jury composé de 11 journalistes spécialisés et de professionnels du monde de l'utilitaire.
Ford France, 34, rue de la Croix de Fer, 78122 Saint-Germain-en-Laye Cedex. SIREN 425 127 362 RCS Versailles.

Retrouvez Ford France sur 

Effacer la consommation électrique grâce aux véhicules électriques

Toyota a suivi Nissan avec l'annonce d'un système véhicule-domicile (V2H) qui peut fournir de l'électricité à partir de la batterie de voiture dans une résidence pour l'effacement de la crête électrique lors des pics de consommation. Le programme de test a débuté début 2013 avec environ 10 ménages qui auront une Prius hybride. Un onduleur convertit le courant à bord stocké en AC pour un usage domestique. L'idée est de stocker, à faible coût dans la batterie du véhicule, l'énergie produite lors des pics solaires ou pendant les heures creuses pour l'usage de la maison pendant les heures de pointe de consommation. Le flux de puissance est commandé via la communication entre le véhicule, support de recharge, et une gestion de l'énergie à la maison (HEM) du système. Le système HEM aurait besoin d'une sorte de calendrier ou d'un signal à partir de l'utilitaire

pour savoir quand charger et quand envoyer l'alimentation de secours.

Jusqu'à présent, la plupart des annonces ont porté sur le véhicule-to-grid (V2G). Nombreux sont ceux qui expriment leur scepticisme sur les perspectives d'avenir des V2G, qui nécessitent une prise ou une connexion spéciales pour permettre à la puissance de refluer dans le réseau. V2H offre pratiquement les mêmes avantages à la stabilité du réseau, mais sans les frais de connexion supplémentaires.

Les deux systèmes V2G et V2H vont raccourcir la durée de vie de la batterie du véhicule, chargée et

déchargée plus souvent. Pour cette raison, ils sont susceptibles d'apparaître en premier (et peut-être seulement) dans les régions à haut coût de l'énergie ou les coupures de courant de courte durée. L'idée est testée au Japon en raison de l'insuffisance de l'électricité de ce pays causée par le démantèlement de ses réacteurs nucléaires.



Quand une entreprise française innove

Silicon Labs, un leader des circuits imprimés haute performance, basse consommation, signal mixte, et Sigfox, le premier opérateur de réseaux cellulaires entièrement dédiés aux communications M2M (machine-to-machine) et à l'Internet des objets (IoT), ont annoncé une collaboration inédite pour le marché de l'Internet des objets en fort développement.

La combinaison des émetteurs sans fil EZRadioPRO® de Silicon Labs et de la technologie unique de Sigfox (UNB) permet une connectivité Internet longue distance pour une grande variété de systèmes dans des domaines variés tels que les compteurs intelligents, la gestion à distance des patients, la sécurité, l'éclairage public, les capteurs environnementaux. Les émetteurs EZRadioPRO offrent les meilleures performances sans fil de l'industrie avec une portée accrue et une consommation énergé-



tique extrêmement faible pour toutes les applications sans fil opérant dans les bandes de fréquence sub-GHz.

Le réseau Sigfox offre une solution unique à un coût très faible pour l'Internet des objets et les services M2M grâce à sa technologie de communication radiofréquence faible débit qu'il peut opérer sur tous types de spectres et notamment celui sans licence.



Vidéotheque on line de réalisations concrètes

L'association Promotelec met à disposition de tous les acteurs du logement une vidéotheque de réalisations concrètes et duplicables à grande échelle en matière de sécurité, d'autonomie et d'économie d'énergie au sein du logement, en phase avec les objectifs du Manifeste. Retrouvez dès à présent sur le site de Promotelec les 12 réalisations qui abordent aussi bien la maison individuelle que l'habitat collectif, sur les marchés du neuf et de la rénovation.

Destinée à s'étoffer, l'association lancera prochainement un appel à projet pour sélectionner les réalisations pouvant être valorisées sur cette vidéotheque et/ou à l'occasion des 3^{es} assises Électricité & Habitat qui se dérouleront à Paris le **mardi 22 octobre 2013**.



<http://www.promotelec.com/fr-association/videotheque-les-exemples-de-realisation-duplicables>



42^{es} Olympiades des Métiers

Nouvelles dates de stages techniques pour la préparation de l'équipe de France des Métiers. Jusqu'en juin 2013, WorldSkills France organise des stages de préparation technique et professionnelle pour les membres de l'équipe de France des Métiers qui défendront les couleurs tricolores à la compétition internationale des Olympiades des Métiers à Leipzig (Allemagne) du 2 au 7 juillet 2013. La France y sera représentée

dans 41 métiers sur les 45 en compétition. Sous les conseils avisés des experts métiers, ces 46 garçons et filles, qui représentent l'élite française, bénéficient d'une préparation technique de haut niveau dispensée dans les meilleurs établissements professionnels de l'hexagone. Certains jeunes ont d'ores et déjà commencé leur premier stage professionnel et enchaîneront dans les semaines à venir leurs 2^e et 3^e stages, aux côtés de leurs partenaires d'entraî-

nement. D'autres démarreront prochainement leur formation.

Le programme des stages techniques des installations électriques, Métier 18, aura lieu chez Legrand GmbH, AM Silbert 14, 59494 Soest (Allemagne), du 18 au 22 mars ; et Bâtiment CFA 35, 11, rue des Glénans, ZA du Pontay, 35760 Saint-Grégoire, du 15 au 19 avril et du 10 au 14 juin 2013.

DOMOTIQUE ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Rexel accélère sur L'Évènement électrique

La présence de Delphine Batho, ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, lors de l'inauguration des Rendez-vous Be⁺, démontre l'implication des politiques auprès de la filière bâtiment. Le débat vers la transition énergétique mis en place par le gouvernement doit permettre aux professionnels de lever les nombreuses problématiques liées aux nouvelles énergies.

À son salon L'Évènement Electrique, Rexel a clairement affiché ses ambitions sur l'efficacité énergétique et la domotique avec, en fer de lance, les services d'aide à la vente pour ses clients installateurs.

160 fabricants présentaient leur offre du 19 au 22 février dernier. Apparue il y a trois ans, Rexel représentait sa maison active. Véritable maison construite au sein du salon, elle présente les solutions d'efficacité énergétique et de domotique des partenaires du groupe. Elle est une véritable mise en situation des solutions packagées en habitat neuf comme en rénovation. Après une offre produits très large construite année après année, Rexel a surtout mis l'accent sur l'offre de services. Christian Roche, directeur marketing clients Rexel, précise que « *l'objectif est d'accompagner encore mieux nos clients et de leur apporter un complément qui leur permettra d'être encore plus pertinents dans la vente et dans l'offre aux clients finaux* ».

Très perceptible, la segmentation par marchés verticaux (santé, hôtel, tertiaire...) devient un outil de vente et de différenciation pendant que la domotique prend définitivement place dans l'offre produits/services. Pour preuve, Rexel est le premier distributeur professionnel à adhérer en novembre dernier à l'association KNX. Par cette adhésion, Rexel s'engage à promouvoir ce standard ouvert auprès de ses clients installateurs et électriciens pour développer des bâtiments communicants et intelligents. L'entreprise va s'appuyer sur son réseau commercial pour rendre KNX accessible à un plus grand nombre d'installateurs, en simplifiant les phases de conception, de mise en service et de maintenance.



L'INTERVIEW



La RT2012 est une réelle opportunité pour la filière car l'installation électrique doit être l'élément moteur de la performance énergétique d'un bâtiment.

22 ans passés chez General Electric France ont forgé le caractère de Sophie Breton qui a terminé directrice générale France-Benelux de GE Lighting. Diplômée de l'Insa Lyon et titulaire d'un MBA de l'Edhec, elle vient d'être nommée en janvier 2013 directeur général de Hager France. Elle est chargée du développement des stratégies du bâtiment intelligent, des solutions tertiaires et de la performance énergétique de l'entreprise.



SOPHIE BRETON,
directeur général de Hager France

Hager est synonyme d'innovation. Etes-vous prêts à affronter un tout nouveau monde électrique, voire même électronique ?

En y regardant de plus près, Hager est à l'origine de la plupart des évolutions marquantes de l'installation électrique moderne. L'innovation est un moteur absolument essentiel de la réussite de l'entreprise. Nous y consacrons chaque année 5 % du chiffre d'affaires et près de 720 experts travaillent sur les produits et

solutions de demain. Ce qui nous anime, c'est imaginer le petit plus qui amènera de l'intelligence dans l'usage de l'énergie électrique.

Pour relever les défis qui attendent la filière comme la performance énergétique, la convergence numérique ou encore le vieillissement de la population, nos équipes élargissent leur spectre de vision. En échangeant par exemple avec des start'up de talent. Nous venons d'ailleurs de supporter le concours

KNX détient 74 % de part du marché européen

« code_n13 » du salon CeBIT qui vient de fermer ses portes à Hanovre. Ce concours révèle des approches innovantes et originales de l'électronique pour améliorer, entre autres, la performance énergétique du bâtiment.

Quels sont pour vous les marchés d'avenir ?

Pour Hager, le bâtiment d'aujourd'hui, et de demain, doit être intelligent et offrir à ses occupants et exploitants des services jusqu'ici inédits. C'est dans cet esprit que nous avons réalisé l'année dernière le premier bâtiment intelligent de France. Il déploie une architecture communicante permettant de mutualiser des services connectés. Le succès de ce type de réalisation réside avant tout dans la capacité à concevoir des approches d'ingénierie basées sur une parfaite maîtrise de l'environnement technologique et des attentes clients. Grâce à notre expérience en matière de domotique acquise sur le terrain depuis plus de 20 ans, nous concevons des solutions standardisées (protocole KNX) et reproductibles permettant d'industrialiser la réalisation d'un chantier.

Depuis le dernier mondial de l'automobile, les véhicules électriques sont devenus un véritable sujet d'actualité. Renault estime que le marché représentera 10 % du marché des véhicules neufs dès 2020 en France ! En considérant que 90 % de la charge de ces véhicules se fera soit au domicile, soit dans les entreprises, on identifie le gisement majeur de croissance que cela représente pour la filière électrique. En effet, la borne de charge constitue un prolongement du tableau de distribution et fait partie intégrante du cœur de métier de l'installateur. Autant de raisons pour que ce dernier

prenne le tournant de la e-mobilité. Engagés depuis 2010 dans la recherche, nous basons notre expérience sur des tests d'envergure réalisés à Strasbourg et Nice, en partenariat avec ERDF, Renault, Toyota et BMW.

Hager s'est associé à Renault pour développer deux labels officiels : EV et ZE Ready 1.2. Les installateurs pourront les obtenir suite à une formation. Cette certification leur permettra de réaliser des installations de bornes de charge en toute conformité avec les exigences normatives.

Au salon Rexel, vous présentez de nouveaux produits autour de la technologie KNX. Considérez-vous toujours KNX comme le protocole standard de la domotique ?

En la matière, c'est le marché qui impose le standard ! Et une étude récente montre que KNX détient 74 % de part du marché européen (étude BSRIA 2012).

Ce succès se confirme également à un niveau mondial puisque l'association vient de fêter son 300^e membre avec l'arrivée de Fujitsu. La force de KNX, c'est justement sa communauté. Elle garantit la pérennité des réalisations. En tout cas, chez Hager, nous éprouvons une grande fierté. Celle d'avoir fortement contribué à la naissance et à l'évolution de cette technologie, d'une part. Et d'autre part, d'en être un des représentants majeurs en France. Côté nouveautés, nous présentons essentiellement des évolutions fonctionnelles liées à notre interface Domovea.

Par exemple, un indicateur de consommation électrique ou encore une interface pour l'alarme permettant d'intégrer les services d'alarme dans une installation domotique.

L'efficacité énergétique est à l'ordre du jour avec l'application de la RT 2012. Quelles réponses concrètes proposent Hager aux électriciens ?

Chez Hager, nous considérons que la RT 2012 est une réelle opportunité pour la filière car l'installation électrique doit être l'élément moteur de la performance énergétique d'un bâtiment. C'est aussi un vrai challenge pour nos clients et nous les accompagnons au quotidien dans cette évolution importante de leur métier. Au-delà de nouvelles solutions produits dédiées à la mesure, la gestion et le pilotage de l'énergie, nous déployons tout un panel de services. Le plus visible est sûrement la création de centres de compétences en région ; nous venons d'ailleurs d'inaugurer le 5^e à Lyon. Conçus comme des outils pédagogiques high-tech, ces lieux de rencontre et d'échange sont aussi des lieux de transmission de savoir où sont dispensées les formations Hager.

La lutte contre la contrefaçon est devenue cause nationale. Quelle est la démarche d'Hager ?

C'est un réel fléau. En France, nous pouvons nous estimer chanceux ! Grâce à un engagement entier de la filière, nous bénéficions d'un taux de confiance important. Cela dit, certains produits contrefaits peuvent tout de même passer au travers des mailles du filet... Pour lever le doute, Hager offre à ses clients un service d'authentification accessible par Internet (<https://check.hager.com>). Basé sur un numéro unique d'identification, il permet de lutter efficacement contre ces pratiques criminelles.

Hager a été le premier fabricant à lancer un site Internet pour détecter les futurs électriciens. Quel est votre retour d'expérience ?

En 2008, nous avons lancé un service innovant pour accompagner les projets de création d'entreprise dans la filière électrique : www.devenir-electricien.fr. Totalement gratuit, ce site a remporté le trophée 2010 de la meilleure initiative à Interclima Elec. Il est aujourd'hui consulté par 5 000 visiteurs en moyenne chaque mois. Et au mois d'avril, il sera intégré à notre portail www.hager.fr via un onglet « entrepreneurs ». Il sera ainsi complété par des contenus et des services ayant pour objectif de répondre à l'ensemble des préoccupations des entrepreneurs en matière de création d'entreprise bien sûr mais aussi en matière de gestion et de développement de leur structure.

Les solutions domotiques Hager
elles rendent la maison tout de suite
plus confortable !



Les solutions des bâtiments intelligents

Profitez du meilleur de la technologie pour augmenter le bénéfice d'usage et optimiser la performance énergétique du bâtiment. Les solutions imaginées par Hager évoluent en fonction des modes de vie des usagers pour leur apporter un niveau de confort élevé.

www.hager.fr

hager

DOSSIER



Maintien à domicile Aidez à rompre l'isolement

Aujourd'hui, 5,5 millions de Français sont en situation de handicap. 40 % d'entre eux sont handicapés moteur, 29 % déficients visuels, 15 % déficients mentaux, 14 % déficients auditifs et 0,5 % sont tétraplégiques ou paraplégiques. Entre 2002 et 2007, la proportion de travailleurs handicapés dans la population en emploi a augmenté de 14 %. Les seniors, de plus en plus nombreux, sont pour 74 % d'entre eux propriétaires de leur logement et souhaitent rester le plus longtemps possible chez eux. Selon les hypothèses de l'Insee, la population des 75 ans et plus sera ainsi multipliée par 2,5 entre 2000 et 2040, pour atteindre plus de 10 millions de personnes. L'installateur électrique est au cœur de ce défi sociétal et dispose dorénavant des outils technologiques pour améliorer les conditions de vie à la maison pour les personnes fragiles et en perte d'autonomie. D'autant qu'une étude récente, réalisée par le pôle TES, démontre que les personnes dépendantes ont une grande ouverture d'esprit face aux nouvelles technologies.

L'ASSISTANCE À L'AUTONOMIE, UN ENJEU DE SOCIÉTÉ

Le logement va devenir au cours des prochaines années le lieu principal du soin (hospitalisation à domicile, maintien des personnes dépendantes et malades chez elles, collecte de données de santé, téléconsultations, etc.). Mais peut-il intégrer, sans perdre ses fonctions anthropologiques fondamentales (protection, confort minimum, intimité, sociabilité choisie), les technologies et les intervenants spécialisés du domaine de la santé ?



Aujourd'hui, presque 7 % des personnes de plus de 60 ans sont touchées par la perte d'autonomie. La moitié des dépenses de santé concernent les personnes âgées de plus de 60 ans, ce qui représente 60 % du total des dépenses de l'assurance maladie, et les hôpitaux sont surchargés. Actuellement, 60 % des personnes dépendantes vivent à domicile et 95 % des personnes de 75 à 85 ans vivent chez elles, soutenues par leurs familles. Ce constat naît avant tout d'une volonté des personnes elles-mêmes : 8 Français sur 10 souhaiteraient leur maintien à domicile en cas de perte d'autonomie (chiffres DREES).

Cependant, vieillir à domicile reste encore très risqué. En France, plus des trois quarts des décès liés aux accidents de la vie courante touchent les seniors. La chute représente 85 % des accidents des plus de 65 ans. Les risques domestiques sont connus et identifiés :

- les obstacles : commotions, fractures ;
- les endroits mal éclairés : chutes, perte d'équilibre ;
- les fuites d'eau : dégâts matériels, glissades ;
- le feu : suffocations ;
- le gaz : suffocations, intoxications ;
- le dérèglement de la température : malaise, déshydratation ;
- l'accès au domicile : malveillance.



© Legrand

▲
Vox = plate-forme visiophonique dédiée aux échanges avec la famille ou avec des sociétés de services.

Le système domotique est relié à une télécommande intelligente (smartphone, tablette, écran tactile...) permettant le pilotage d'équipements de la maison afin de faciliter la vie des personnes vulnérables : l'ouverture de portes automatique, l'éclairage automatisé selon les déplacements de la personne... mais, aussi banal que cela puisse paraître, le système peut être programmé pour le rappel de tâches comme la prise de médicaments ou les exercices physiques. Les technologies filaires (courant porteur de ligne, bus de commande) et sans fil (RF ou IR) sont autant de supports de communication du réseau domotique permettant la mise en réseau des organes de commande (téléphone portable, tablette, horloge de programmation, thermostat, gestionnaire d'énergie, interrupteurs, détecteur de présence, actionneur de volets roulants, vannes d'arrosage motorisées, caméra de surveillance, interphone...). Chaque appareil relié au réseau domestique participe à l'autonomie de la personne à mobilité réduite.

Le balisage lumineux

Allier domotique, connectivité et objets intelligents va permettre de relever le défi du maintien à domicile. La première des actions à mener est le balisage lumineux pour éviter la chute qui représente 61 % des accidents domestiques et 10 000 décès par an. Quand l'obscurité s'installe, les repères spatiaux s'estompent. L'association de détecteurs de présence et de chemin LED ou tout simplement relié à l'éclairage existant permet de mener sereinement la personne âgée de sa chambre aux toilettes la nuit. Avec Tebis de Hager, les interrupteurs Kallysta deviennent des balises lumineuses pour matérialiser et jalonner les espaces de déplacement. De son côté, Legrand préconise l'installation de détecteurs automatiques installés à environ 30 cm du sol. En s'asseyant au bord du lit, le résident déclenche automatiquement un éclairage diffus de la chambre. L'éclairage des sanitaires assuré par un détecteur infrarouge ultrasonique permet au résident de se déplacer en toute sécurité : présence et moindres mouvements sont détectés, qu'il soit aux toilettes, dans la douche... L'extinction de la lumière est automatique lorsqu'il quitte la pièce. Il faut être conscient qu'un

Innoval, le centre international de formation du groupe Legrand, a dispensé plus de 100 formations « partenaire handicap » à des sociétés d'installation électrique afin qu'elles puissent définir au mieux les solutions à mettre en œuvre selon le type de déficience.

Nouvelle alarme incendie type 4 secteur 3 boucles. Une technologie enrichie.

Très attendue depuis 2012, Cordia lance sa nouvelle alarme, plus aboutie et plus complète, plus esthétique aussi.



De nombreuses options de série

- Gestion de 3 zones d'alarmes distinctes.
- Déclencheur manuel et diffuseur sonore intégrés.
- Flash intégré.
- Capot de protection double action.

Très simple à installer, cette alarme permet également de gagner un temps précieux en cas de déclenchement de l'alarme.

Le découpage en 3 zones permet le ciblage restreint de la zone sinistrée.



En savoir plus sur le produit
www.cordia.fr/t4s

cordia
Incendie

Tél. : 01 60 21 51 21 - contact@cordia.fr - www.cordia.fr



© Hager

▲
L'alerte est donnée
au référent extérieur.

déficit visuel doit être traité différemment d'un problème moteur. Ainsi, dans le cas d'un malvoyant, les interrupteurs devront contraster avec le mur et être rétroéclairés. Chaque forme et chaque texture d'interrupteurs signifieront une fonction spécifique.

Innovation et maintien à domicile

Le maintien à domicile est la simplification de toutes les tâches quotidiennes qui deviennent difficiles avec l'âge ou le handicap par des solutions le plus souvent automatisées. Qu'il s'agisse de la gestion du chauffage, une fuite sur une canalisation ou une intrusion, les capteurs donnent l'alerte. Quand les détecteurs de présence placés dans la salle de bains ne détectent plus de mouvement, la probabilité d'une chute est

Il est possible de ►
piloter l'éclairage,
le chauffage... grâce
à l'interscénario.

61%

D'ACCIDENTS DE
LA VIE COURANTE
SE PRODUISENT
À DOMICILE

85%

DES ACCIDENTS
DES PLUS DE 65 ANS
SONT DES CHUTES



© Legrand

QUELQUES EXEMPLES CONCRETS

L'utilisation domotique
au service du bien-vieillir

- **Ouverture de la porte à distance**, par la personne âgée mais aussi à distance par un aidant ;
- **Scénario jour/nuit** : un bouton peut allumer et éteindre les lumières de la maison, ouvrir et fermer les volets roulants ;
- **Programme d'alerte** : la détection d'une possible intoxication au monoxyde de carbone entraîne l'ouverture des fenêtres, la détection d'une fuite de gaz, la fermeture du compteur de gaz... ;
- **Gestion de l'interphone** depuis le lit.

élevée et l'alerte est donnée. Si la personne est seule chez elle, l'ordinateur contacte automatiquement le référent extérieur. Les scénarios possibles avec les détecteurs de présence sont infinis et adaptés à chaque utilisateur selon ses besoins et sa dépendance. Dans les toilettes, un bouton d'urgence peut déclencher le même scénario. L'actimétrie mesure des actions de vie grâce à la domotique, permet de connaître les habitudes de vie. L'objectif n'est en aucun cas de rentrer dans l'intimité de la personne mais de détecter des situations anormales. Le cas typique est une personne âgée qui allume le gaz pour se préparer à manger et vaque à ses occupations. En cas de fumée trop présente ou d'une détection de gaz, une alerte est envoyée au résident mais aussi à sa famille ou à son aide à domicile, selon le choix.

Un autre cas bien connu est le cas où la personne est alitée. Dans ce cas, un écran de contrôle placé, par exemple, à la tête de lit, permet de gérer les entrées et sorties du domicile. La caméra et l'interphone installés à l'entrée renseignent immédiatement s'il s'agit d'un invité ou d'une intrusion forcée. Urmet Captiv, CDV ou URA disposent de kits prêts à l'emploi. Somfy de son côté propose l'automatisation des stores mais également celle des volets à battants jusqu'à 4 vantaux avec la gamme Yslo pour éviter de se pencher. Il n'y a alors que peu de freins pour ne pas rester chez soi. Dans le cas d'une rénovation très légère, l'installateur pourra utiliser les solutions sans fil et sans contact comme EnOcean.

Le handicap est traité de la même manière. Hager a participé à l'automatisation de l'institut La Sève et le Rameau, situé à Reims. L'installation KNX permet une évolutivité complète du système selon les besoins et les crédits alloués. Chaque résident peut allumer les lumières, fermer les rideaux, faire fonctionner l'appel malade, ouvrir les portes motorisées ou l'ascenseur, ainsi que piloter toutes les prises électriques. L'entreprise d'électricité Blanchard Électricité (51) considère même l'installation simple, d'autant plus que les plans et le matériel sont fournis.

Téléassistance

Les fabricants de matériel électrique ont développé une offre de capteurs reliés à une téléassistance. Pour Vity, les informations relatives au domicile de la personne sont également renvoyées par Internet pour permettre une surveillance directe et à distance. Vity a développé une solution qui allie la surveillance médicale automatisée d'une personne âgée et la gestion d'une domotique intelligente. Présenté sous la forme d'une box, le serveur modulaire est relié à différents capteurs sans fil : tensiomètre, pulsomètre, alarme, détecteur de fumée, bouton de panique... Ceux-ci donnent en temps réel et via une connexion ADSL les informations clés facilitant la surveillance de la personne par un médecin ou par ses proches. « *Nous travaillons également sur des programmes comportementaux qui servent de véritables relais pour les personnes âgées. Sur la base des habitudes des particuliers, nous pouvons élaborer des scénarios de vie qui seront modélisés dans le fonctionnement au quotidien de la domotique installée au domicile. Nous sommes entrés dans une ère où les objets intelligents révolutionnent notre vie au quotidien* », explique Éric Bertaud, P-DG de Vity Technologies. Legrand, depuis son rachat d'Intervox, est devenu le leader de la téléassistance. Le système Myhome est complètement interconnectable pour une téléassis-

tance. Certains ont choisi un partenariat avec une structure d'assistance. C'est le cas de General Electric. Philippe Metzenthin, président du groupe MEDeTIC, dont la filiale, MEDeTIC Technologies, est spécialisée dans les solutions globales d'assistance et dans le développement de technologies pour personnes âgées. MEDeTIC Technologies a fait confiance à l'expérience de GE Energy et a opté pour HabITEQ, une solution intelligente d'automatisme

Le 27 septembre 2012, le pôle de compétitivité Transactions Électroniques Sécurisées (TES) de Rouen a organisé les premières rencontres « E-Santé et domotique », à l'Université Pierre et Marie Curie à Paris. À cette occasion, les membres du pôle TES – entreprises développant des applications TIC et Santé (Ingenico Healthcare, Digital Airways, Popsicube), laboratoires de recherche (Inserm : Agence de recherche médicale du CHU de Caen et Greyc pour la monétique et biométrie) et les autorités publiques partenaires (Asip et Agence nationale des services à la personne) – ont présenté un panorama de la e-santé et des premiers travaux réalisés en France.

10 000

DÉCÈS PAR AN SONT DUS AUX CHUTES

8 000 €

EST LE COÛT MOYEN D'UNE HOSPITALISATION POUR UNE CHUTE

Visite de l'appartement Alzheimer de UQTR

Superbe vidéo très précise de 12 minutes en québécois



GE
Industrial Solutions

medetic
Technologies

enocan alliance
No Wires. No Batteries. No Limits.

Des solutions alternatives et innovantes pour la prise en charge et le maintien à domicile des personnes âgées et dépendantes

HabiTEQ™

Apporter du confort et de la mesure d'énergie dans les résidences seniors grâce à la solution HabiTEQ



- Concevoir ou adapter l'environnement de vie
- Intégrer des technologies accessibles et performantes
- Développer les plateformes de services à la personne

Sécurité des biens et des personnes



Confort et contrôle commande



Santé



Gestion intelligente d'énergie



Gestion des services à la personne



Communication et lien social



GE imagination at work

Pour toute question technique,
un seul numéro. **01 48 19 41 50**
Web: www.ge.com/fr/industrialsolutions



▲ Orange s'intéresse de près à la e-santé.

éco-efficente. Les personnes équipées de cette solution sont reliées à la téléassistance.

e-santé et domotique

Domaine encore peu développé, la e-santé suscite l'intérêt de nombreux acteurs et notamment ceux du numérique. Pour preuve, Orange Healthcare, filiale d'Orange dédiée à la santé créée en 2007, se concentre autour de 4 thématiques : l'hôpital numérique, la télésanté, le mobile santé et l'autonomie. Pour optimiser les pratiques tout en assurant la qualité et l'égalité de l'accès aux soins, Orange Healthcare développe de nombreux services, notamment pour faciliter le maintien à domicile des personnes dépendantes...

Le pôle de compétitivité Transactions Électroniques Sécurisées (TES) de Rouen a initialement été prévu pour la sécurisation des données à intégrer un projet autour de e-santé et domotique. Pour Jean-Pierre Blanchère, médecin, initiateur de la télémédecine régionale, l'idée maîtresse est l'autonomie. « *Les personnes âgées sont mieux chez elles. La domotique peut apporter des solutions à leur maintien à domicile le plus longtemps possible.* » Jean-Pierre Blanchère a ainsi ciblé 3 axes majeurs (les chutes, l'alimentation et

l'isolement), pour lesquels des solutions techniques peuvent être proposées.

Le projet collaboratif Asim (Assistance par serveur intelligent multiprotocole) – « santé et autonomie sur le lieu de vie grâce au numérique » – repose sur un principe simple : le développement d'une solution qui allie la surveillance médicale automatisée d'une personne âgée et la gestion d'une domotique intelligente. Présenté sous la forme d'une box, le serveur modulaire développé par Vity est relié à différents capteurs sans fil : tensiomètre, pulsomètre, alarme, détecteur de fumée, bouton de panique... Et ce n'est qu'un début. Du 3 au 5 juillet 2013 aura lieu le grand rendez-vous européen de la e-santé, à Castres, pour améliorer la qualité, la sécurité et l'efficacité des soins.

Renforcer l'autonomie du malade d'Alzheimer

L'appartement, conçu pour les patients atteints de la maladie d'Alzheimer par les professeurs Yves Lachapelle et Dany Lussiers-Desrochers, professeurs-chercheurs de l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR), est composé d'un salon, d'une chambre, d'une salle de bains et d'une cuisine. Véritable logement habité situé au sein de l'université, il est équipé de kilomètres de fils électriques et truffé de capteurs dissimulés sous le sol et dans les murs. Il enregistre les moindres faits et gestes des occupants, pour ensuite être analysés par les scientifiques. Ceux-ci veulent comprendre comment le malade d'Alzheimer maîtrise son lieu de vie pour apporter une réponse adéquate. L'objectif n'est pas de protéger le malade d'Alzheimer d'éventuels comportements dangereux, mais bien de l'amener à exécuter des tâches complexes en le dirigeant à chaque stade. À très court terme, toute une gamme de produits domotiques destinée à l'aide aux malades d'Alzheimer sera bientôt commercialisée. À titre d'exemple, un outil illuminant l'eau froide en bleu et l'eau chaude en rouge existe déjà. Les appareils n'effectuent pas les tâches à la place du malade, mais cet apprentissage interactif le rendra plus autonome.

Schneider Electric et General Electric avec MEDeTic

Le maintien à domicile devient un enjeu de société. Conscients du potentiel économique de ce marché, Schneider Electric et General Electric ont signé, indépendamment, un contrat de partenariat avec MEDeTic. MEDeTic est une association qui se situe à la croisée de la médecine et des NTIC.

La mission de cette association est d'assurer un suivi médical à distance des personnes dépendantes et de développer pour ce faire une « télémédecine », discipline hybride qui allie les compétences du médecin, du chercheur en domotique et de l'ingénieur spécialisé. Les deux entreprises se sont engagées à fournir à l'association des systèmes domotiques, auxquels seront connectés, en plus des habituels équipements domotiques, toutes sortes de capteurs médicaux et non médicaux.

Câblage réseau multimedia

Coffret prêt à poser

pour diffusion de 2 ou 3 signaux
par prise RJ45

Homologué
France Telecom

COFFRET DE COMMUNICATION

Téléphonie - Internet - Informatique - Télévision



Idéal pour le logement neuf ou la rénovation
Distribution sur toutes les prises RJ45 de l'habitation
Permet un câblage conforme à la norme NF C 15100

Fantronic propose une gamme de coffrets de communication aux dimensions adaptées à l'intégration des différents équipements VDI (Box, switch, DT10...). Ces coffrets sont étudiés pour dissiper la chaleur dégagée par ces équipements. Ils allient simplicité et esthétique avec leur porte réversible en polycarbonate fumé.

Esthétisme

Coffret en ABS blanc, porte en polycarbonate fumé

Simplicité et confort d'utilisation

Porte réversible et extractible sans outil

Intégration des différentes box du marché

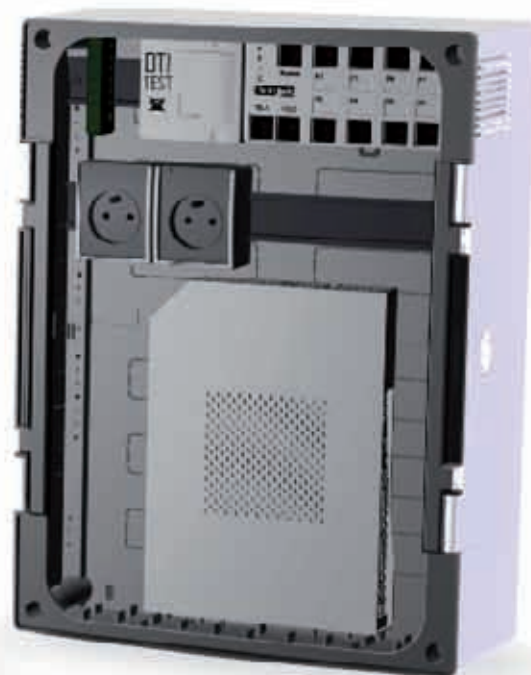
Coffret de grandes dimensions (440 x 330 x 150 mm)

Modularité

Positionnement des rails DIN tous les 10 mm

Refroidissement des équipements

Système d'aérations basses et hautes



CE

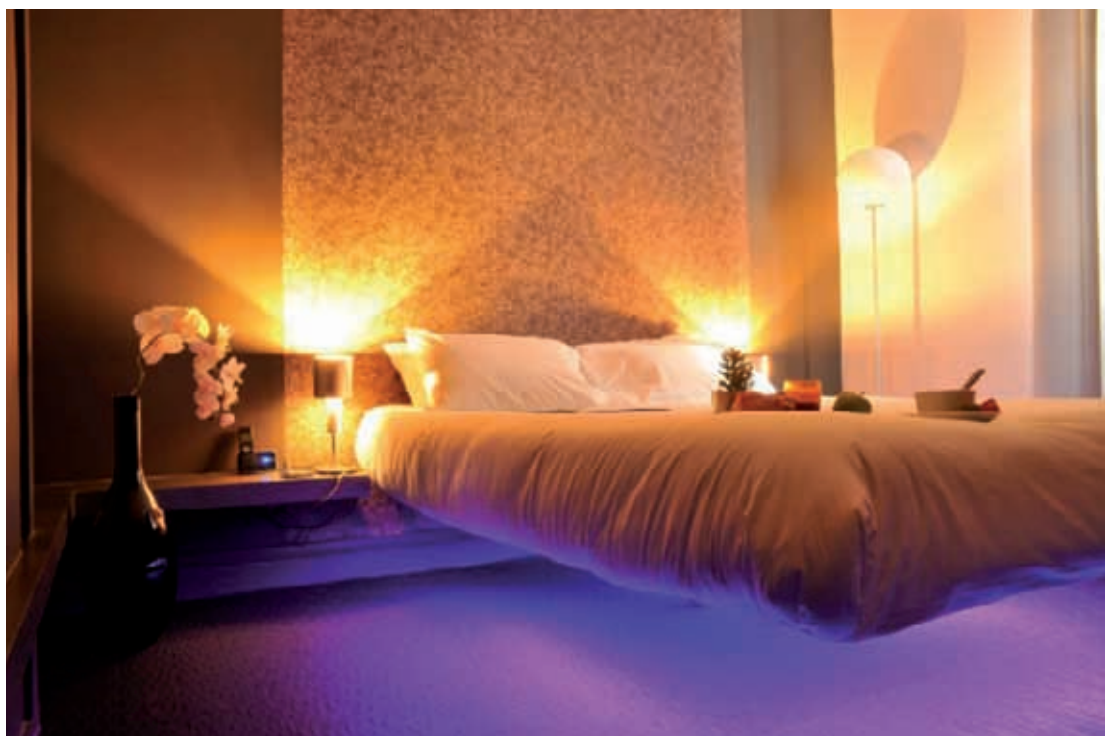


www.fantroniccomposants.fr

 fantronic

CATÉGORIE PETIT TERTIAIRE

Beauté et efficacité pour l'hôtel de la Monnaie



Mickaël Gautier, l'installateur, avait déjà travaillé avec le maître d'œuvre Philippe Lucazeau et François-Xavier Jeuland lors d'un précédent projet domotique chez un particulier. « *Le maître d'œuvre a été conseillé et accompagné dans un 1^{er} temps pour une approche fonctionnelle du projet. Je suis arrivé dans un second temps pour une approche plus technique* », précise Mickaël Gautier. Le client avait tout d'abord une volonté de faire du très haut de gamme dans l'ensemble de l'hôtel, y compris un système domotique sophistiqué dans chaque chambre. Pour des questions de coût et de simplicité d'utilisation, les efforts se sont concentrés sur les économies d'énergie et une supervision pour une meilleure productivité du personnel. La principale difficulté a été le délai de mise en œuvre : 1 mois pour le 2^e niveau, 3 mois pour les 2 autres niveaux et les parties communes. Le nombre d'ouvriers sur le chantier était important, et l'ordonnancement des tâches n'était pas simple.

Evolia

5 bis, rue Rigotière
44700 Orvault
Nombre de salariés : 7
Chiffre d'affaire 2010 :
1 010 000 €
Contact : Mickael Gautier
Tél. : 02 40 59 87 15
evolia44@wanadoo.fr

Maîtrise d'œuvre :
Philippe Lucazeau
Partenaires études :
Maison Communicante
Conception / conseil
Type de construction :
rénovation
Surface (m²) : 36 chambres,
parties communes, spa
Date de mise en service :
23 mars 2011

Installation domotique

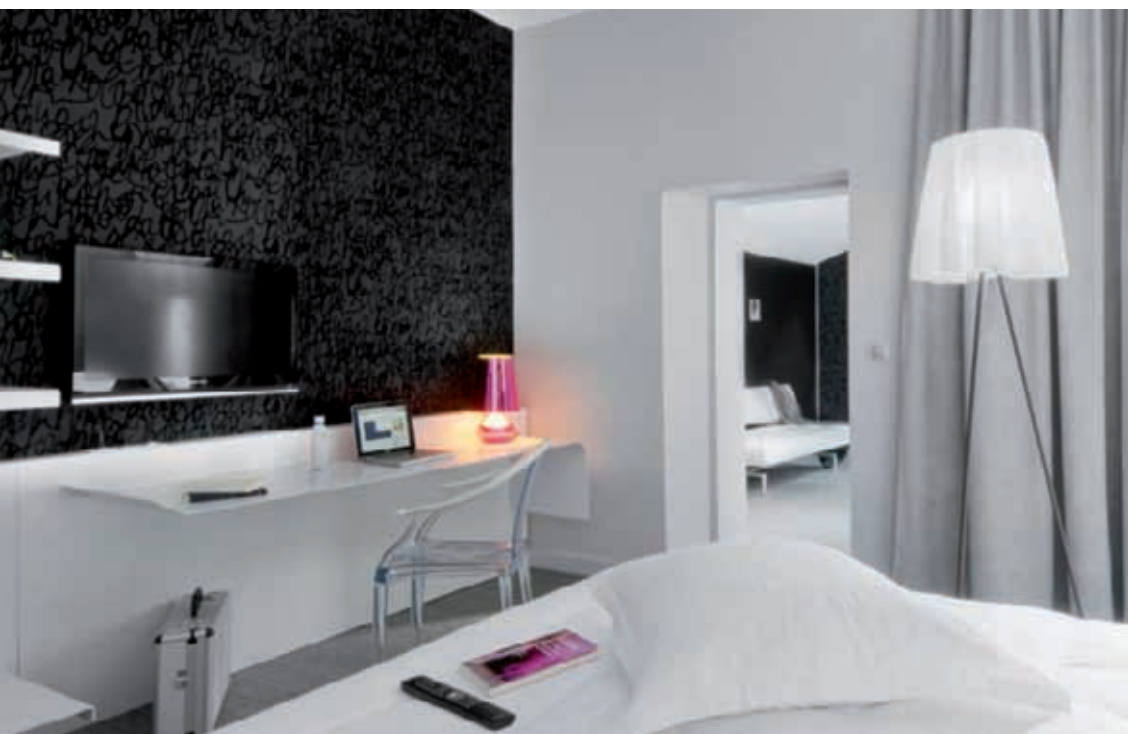
Solution mise en œuvre : KNX Schneider, Zennio, 2n, Eelectron, BEG...

Appareillage mural : Schneider M-Plan et Unica

Nombres d'entrées/sorties : 262 participants KNX

Fonctions gérées : chauffage, climatisation, éclairages, contrôle des ouvertures, contrôle d'accès...

LAURÉAT | smart home
AWARDS



© DR

Installation multimédia

Solution VDI mise en œuvre : 19"
 Nombre de prises RJ45 : 125 cat 5e
 Type de réseau TV : coaxial
 Téléphonie : DECT, PABX interfacé avec logiciel de réservation
 Diffusion sonore : Tutondo – 4 zones – 2 sources (Tuner/MP3) avec interface KNX.

Sécurité

Système d'alarme : DEF – Équipement de contrôle et de signalisation et centralisateur de mise en sécurité incendie
 Nombre de détecteurs techniques : 66 détecteurs optiques et thermiques adressables sur SSI
 Interphonie/vidéophonie : 3 portiers vidéo IP 2n
 Contrôle d'accès : Eelectron – 43 lecteurs – 39 porte-badges – Intégration avec la supervision et le KNX (scenarios).

Sécurité

Système d'alarme : centrale HAI
 Nombre de détecteurs anti-intrusion : 7

Transfert : transfert vers mobile et télésurveillance
 Interphonie/vidéophonie : vidéophone Grandstream 3175 GVX Mobotix.

Efficacité énergétique

Chauffage : 1 thermostat KNX par chambre pour pilotage cassette clim réversible
 Climatisation / Rafraîchissement : 1 thermostat KNX par chambre pour pilotage cassette clim réversible
 Éclairage : 20 circuits sur détecteurs BEG et Unica, 4 circuits variés, ambiance d'éclairage, bandeaux LED
 Régulation centralisée + supervision.

Centralisation

Programmation de scénarios interfonctionnels : scénario accueil dans la chambre et dans le spa, scénario service

Supervision : KNX contrôle d'accès Eelectron de toutes les zones de l'hôtel
 Écran tactile : 1 panel tactile Eelectron (Eelecta)
 Gestion à distance : télémaintenance KNX via passerelle IP + Teamviewer.



ÉCOLE DES MÉTIERS DE L'ÉNERGIE

Schneider Electric
prépare aux métiers
d'avenir

L'École des métiers de l'énergie Paul-Louis Merlin, située à Grenoble, est une école d'entreprise, technique, privée, gratuite et ouverte à tous, qui forme des professionnels de la gestion de l'énergie et de l'efficacité énergétique, pour répondre aux grands enjeux du développement durable. Elle prépare au bac STI Développement durable (STI2D) et au BTS Domotique (2^e année en apprentissage). Schneider Electric gère et subventionne le cursus et les infrastructures. Une grande partie du personnel de l'école est d'ailleurs salariée de l'entreprise.

À sa création en 1929, l'école Paul-Louis Merlin formait des jeunes, au niveau CAP ; jeunes qui allaient devenir de futurs collaborateurs de l'entreprise. L'une des spécificités de cette école réside dans sa gratuité alors qu'il s'agit d'un établissement privé. Bien entendu, les objectifs pédagogiques et les formations ont évolué avec le temps.

« Nous développons, depuis de nombreuses années, un partenariat étroit avec l'Éducation nationale. À titre d'exemple, nos classes de la seconde à la terminale sont physiquement installées dans les locaux du lycée Pablo Neruda à Saint-Martin-d'Hères, dans la banlieue grenobloise », explique Corinne Segond, directrice de l'école.

Le rôle sociétal de Schneider Electric est d'être un acteur industriel mondial qui s'engage, transmet son savoir-faire et s'investit dans les métiers d'avenir. « Notre objectif est de transmettre à la fois la compétence et l'expertise technique, tout autant que le comportement professionnel. En un mot, former les professionnels que les entreprises attendent », précise Corinne Segond.

Directement opérationnel

Récemment diplômé de l'école, Rami Khelil, 22 ans, travaille aujourd'hui au sein de la société Greenethe, qui conçoit, fabrique et commercialise des climatisations solaires ainsi que des solutions utilisant une source d'énergie renouvelable pour le confort de l'habitat.

Après un bac STI et un BTS Domotique, le jeune diplômé voulait intégrer la vie active. « Au sein de Greenethe, j'ai pu démontrer mon savoir-faire en développant un produit techniquement viable, comme Meridionalis qui est un coffret de régulation, de stockage et de gestion de l'énergie couplé à une pompe à chaleur réversible. La formation que j'ai suivie à l'école a été complétée par une formation Énergies renouvelables très en prise avec le marché. »

« J'ai été opérationnel immédiatement. Mes tâches ont été diverses lors de ce projet : cahier des charges, étude de faisabilité technique et économique du projet, dimensionnement, choix des fournisseurs, tout en contrôlant le budget et les choix des sous-traitants, puis suivi de l'évolution du chantier », ajoute Rami Khelil.



La formation suivie offre également de nombreuses perspectives, tant au niveau professionnel que de celui de la poursuite d'études. S'orienter vers une voie commerciale par une formation en Négociation et Techniques commerciales ou se diriger vers un métier plus technique, de conception-réalisation d'installations domotiques dans les bâtiments résidentiels ou de gestion technique du bâtiment... tout est possible.

Rami Khelil prépare d'ailleurs depuis peu un diplôme d'ingénieur en électrotechnique, option Développement durable, en cours du soir au Conservatoire national des arts et métiers (Cnam).

L'école Paul-Louis Merlin forme donc des jeunes directement opérationnels sur le marché du travail. Les programmes sont enrichis de l'expérience des professeurs, issus du monde professionnel, qui disposent par ailleurs d'équipements plus importants que bon nombre d'établissements. L'école a par ailleurs tissé des partenariats avec d'autres industriels. Les jeunes connaissent ainsi les produits d'autres constructeurs que les seuls produits Schneider Electric. Pour les industriels qui fournissent du matériel, c'est un vrai vivier de compétences.

IrisTech U-1000 R2V

Ne cherchez plus vos câbles,
trouvez-les !

Préparation
du chantier facilitée

Sans erreur d'installation
Contrôle visuel immédiat



Repérage rapide
dans les installations

identification rapide à la livraison



IrisTech



PRYSMIAN
CABLES & SYSTEMS

e.mail : infocables.fr@prysmiangroup.com
web: www.prysmian.fr

PROTOCOLE DE COMMUNICATION

Qu'est-ce que KNX ?



KNX est le protocole leader sur le marché européen de la maison intelligente avec plus de 70 % de la valeur totale du marché. Apparue en 1999, le protocole KNX est devenu une norme européenne en 2003 (EN 50090) puis internationale en 2006 (ISO/IEC 14543), et même un protocole chinois en 2007 (GB/Z 20965). Avec une part de 48 % de la valeur totale du marché européen de la maison intelligente, l'Allemagne est le plus grand fabricant et consommateur de solutions de maisons intelligentes. En conséquence, l'automatisation allemande chez les fabricants représente 70 % du total des produits quand la France ne représente que 10 % selon une étude BSRIA. Forces et faiblesses d'un bus de terrain qui monte en puissance...

Le protocole de communication et bus de terrain KNX (aussi appelé Konnex) est né en 1999 de la fusion des standards EHS, EIB et Batibus, à l'initiative de plusieurs industriels, principalement Siemens (EIB) et Schneider Electric (Batibus). Ces grands acteurs de la filière électrique, qui avaient développé leur propre protocole, ont pris l'initiative de les faire converger en un seul : KNX. Par nature, ce bus de terrain est donc très influencé par les pratiques de la filière électrique et c'est la raison pour laquelle il « parle » aux électriciens plus que les autres protocoles standard, comme BACnet ou LonWorks conçus initialement pour les acteurs du CVC.

KNX a été créé à partir de protocoles existants et donc de solutions d'automatismes « en catalogue ».

C'est un atout majeur : KNX couvre complètement l'ensemble des applications que l'on retrouve dans les bâtiments actuels (environ 56 000 produits !) ; en revanche, cette fusion de protocoles aboutit naturellement à une moindre homogénéité dans les modes de configuration versus un protocole conçu à partir d'un besoin.

Deux modes de configuration

- **E-mode (Easy mode)** : c'est le mode « facile », construit sur le principe de « l'autoreconnaissance » des composants d'une installation.

Ce mode permet par exemple d'installer un automate sans passer par un logiciel, par simple reconnaissance entre un bouton et des

lampes dans une pièce. Cette simplicité est évidemment très appréciable pour les installateurs électriciens qui ont la possibilité avec l'E-mode d'installer des automatismes sans avoir les compétences d'un intégrateur. Ce mode est propre à chaque constructeur. Par conséquent, deux interrupteurs en E-mode de constructeurs différents peuvent ne pas communiquer entre eux. Lorsque ce problème d'interopérabilité, lié à la conception du produit, se présente, il peut se résoudre avec le logiciel ETS. Les produits E-mode peuvent en effet se programmer/s'installer en S-mode via ETS.

Ce mode de configuration est bien adapté pour le résidentiel où les automatismes sont assez limités en nombre.

- **S-mode (System mode)** : c'est le mode « expert » et le plus généralisé.

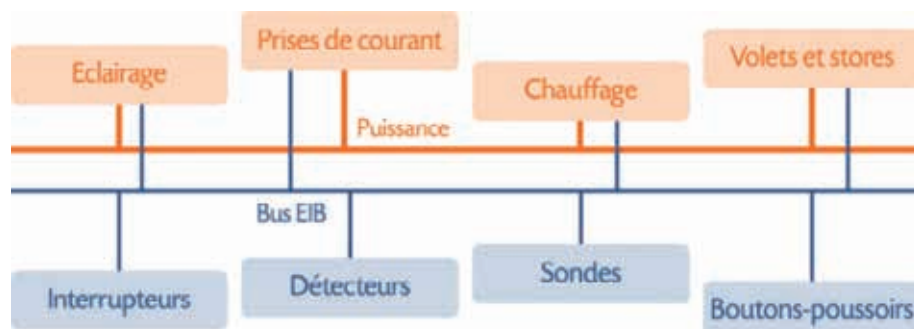
Il permet de télécharger une application dans un produit et de la configurer par le biais du logiciel ETS distribué par l'association KNX. Il concerne des structures plus importantes, voire deux bâtiments séparés l'un de l'autre : jusqu'à 56 000 produits peuvent être pilotés avec ce mode « supérieur ». Il faut savoir qu'un « produit » peut être un volet roulant mais également un système Dali qui peut lui-même piloter plusieurs luminaires.

Quatre moyens physiques de transmission

Qui dit protocole de communication dit transfert d'informations. Sur ce plan, KNX offre 4 vecteurs possibles :

- **La paire torsadée** ou Twisted Pair (TP). Ce bus existe en deux versions : TP0 (4 800 bits/s) et, le plus utilisé, le TP1 (9 600 bits/s).

- **Le courant porteur en ligne (CPL)**, qui permet de faire transiter le protocole (deux vitesses différentes 1 200 à 2 400 bits/s qui renvoient





aux standards historiques IEB et EHS) sur du courant 230 V sans avoir à tirer de câble.

- **La radiofréquence (RF)** en 868 Mhz qui permet, là aussi, d'envoyer des trames KNX (38 000 bits/s) sans passer par du câblage et peut être particulièrement adaptée pour de la télérelève et bien sûr en rénovation.

- **Ethernet** qui a été ajouté aux spécifications KNX en 2008 et qui permet de « transposer » KNX en KNX over IP pour élargir les possibilités de communication et notamment permettre la convergence sur IP. Il faut savoir que KNX IP existe en deux modes : KNX IP routeur, qui autorise l'échange de données sur différents étages d'un bâtiment, par exemple, et KNX IP tunneling qui ne le permet pas (chaque étage restera indépendant).

De ces quatre médias, c'est la paire torsadée qui est privilégiée. Ce câble double fil a l'avantage de véhiculer l'information, mais aussi du courant continu 30 V pour alimenter les automatismes. Cette double capacité de communication et d'alimentation est un atout lorsque les produits que l'on souhaite interfacer n'ont pas besoin du courant fort.

Une ligne, topologie de base KNX

De fait, l'élément topologique du bus KNX est la ligne (Fig. 1), c'est-à-dire :

- 1 alimentation spécifique ;
- 64 produits maximum ;
- 1 km de câble maximum.

Une ligne (principale ou non) représente l'installation minimale de KNX. Pour piloter plus de 64 produits, il sera possible d'ajouter un « répéteur de ligne », ce qui autorisera un segment de 64 produits supplémentaires, la limite étant 256 produits (1 ligne principale de 64 produits + 3 segments de 64 produits supplémentaires), sachant que le répéteur de ligne doit être compté comme un produit (Fig. 2).

KNX permet de connecter 15 segments sur une ligne principale, ce qui forme 1 zone

(area), et jusqu'à 15 zones, via des coupleurs de zone (CZ), l'ensemble étant relié à l'épine dorsale du bâtiment (backbone). La limite physique est atteinte lorsque 56 000 produits sont connectés.

Rappelons qu'il faut une alimentation électrique pour chaque tronçon et que l'on ne peut donc pas envisager une alimentation centralisée. À noter que KNX est un protocole à « logique répartie », chaque automate est indépendant des autres et ne fonctionne pas sur le principe maître/esclave.

La question de l'interopérabilité

Pour l'installateur, les produits KNX sont interopérables car certifiés par l'association

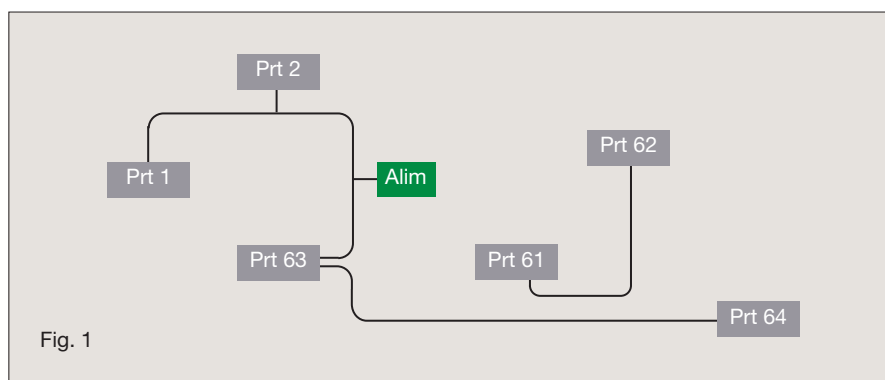


Fig. 1

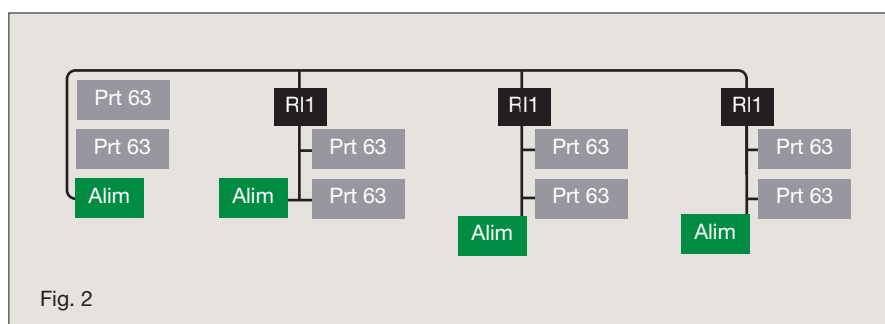


Fig. 2

KNX. Seuls des produits validés après tests par l'association sont mis sur le marché. Cette « surveillance », qui permet de financer l'association pour soutenir ce protocole, limite *de facto* les problèmes d'interopérabilité.

Autre point intéressant, l'association KNX contraint les professionnels qui utilisent son logiciel ETS à suivre une formation de 5 jours pour pouvoir l'utiliser. Un passage obligé qui rassure parce qu'il donne un niveau de compétence *a minima* aux installateurs et aux intégrateurs, et ce partout en Europe.

Pour autant et bien que propriété de l'association KNX, le logiciel ETS n'est pas incontournable pour installer des produits KNX dans le bâtiment.

Grâce au système KNX, auquel sont connectés tous les Bus (paire torsadée, fréquence de radio, power line ou IP/Ethernet), ils peuvent échanger des informations. Les Bus peuvent être soit des détecteurs, soit des régulateurs, nécessaires au contrôle des équipements du système de gestion suivants : éclairage, stores/volets, systèmes de sécurité, gestion de l'énergie, chauffage, systèmes de ventilation et de climatisation, systèmes d'alarme et de surveillance, interfaces domotiques, téléguidage, compteurs, contrôle vidéo et audio, appareils ménagers... Toutes ces fonctions peuvent être contrôlées, commandées et sécurisées par alarme à travers un système unifié, sans que des centres de contrôle supplémentaires soient nécessaires. Avec plus de 5 000 produits certifiés, l'installateur électrique a le choix.

DÉTECTEURS DE FUMÉE

Obligatoires dans les logements avant le 9 mars 2015

Un arrêté publié au *Journal officiel* du jeudi 14 mars 2013 précise les exigences auxquelles doivent répondre les détecteurs de fumée normalisés installés dans chaque logement, les conditions de leur installation, de leur entretien et de leur fonctionnement. Tout lieu d'habitation devra en effet être équipé d'un détecteur de fumée au plus tard le 8 mars 2015. Cependant l'installation de détecteurs dans les parties communes des immeubles collectifs d'habitation sera interdite.

Au 8 mars 2015, tout logement devra être équipé d'au moins un détecteur de fumée conforme à la norme européenne harmonisée NF EN 14604. Depuis 2006, tous les détecteurs avertisseurs autonomes de fumée (Daaf) mis sur le marché français sont conformes et respectent cette norme. Installé de préférence dans la circulation ou le dégagement desservant les chambres, ce détecteur est fixé solidement en partie supérieure, à proximité du point le plus haut et à distance des autres parois ainsi que des sources de vapeur. L'intoxication par inhalation de fumée est à l'origine de 80 % des décès et le feu représente la première cause de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans. L'objectif de ce texte est donc de réduire le nombre d'incendies domestiques, responsables de plus de 800 décès chaque année en France. C'est pourquoi, Promotelec milite activement pour la sécurité électrique du domicile car le nombre de départs d'incendie est en augmentation. En 2003, plus de 98 000 incendies domestiques ont été recensés contre 51 000 en 1981.

Le détecteur de fumée doit :

- comporter un indicateur de mise sous tension ;
- être alimenté par piles, batteries incorporées ou sur secteur ;

- présenter un signal visuel, mécanique ou sonore, indépendant d'une source d'alimentation, indiquant l'absence de batteries ou piles ;
- émettre un signal d'alarme d'un niveau sonore d'au moins 85 dB(A) à 3 mètres ;
- émettre un signal de défaut sonore, différent de la tonalité de l'alarme, signalant la perte de capacité d'alimentation du détecteur.

Tous les habitants devront installer un détecteur de fumée dans leur logement, qu'ils soient propriétaires ou locataires. Dans le cas particulier des locations saisonnières, des foyers, des logements de fonction et des locations meublées, ce sont les propriétaires qui devront se charger d'effectuer l'installation. La loi précise que l'occupant du logement doit veiller à l'entretien et au bon fonctionnement de ce dispositif.

Déclaration auprès de l'assureur

Tous les occupants qui disposent d'un contrat garantissant les dommages incendie devront signaler à leur assureur sa mise en place. En effet, un jeu de bonus/malus sera probablement prévu pour que la loi s'applique.

Toutefois, les assureurs n'auront pas le droit de réduire la prise en charge des sinistres si l'occupant du logement en question n'avait pas équipé celui-ci d'un détecteur de fumée.



SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

L'installateur électrique doit militer pour la rénovation des installations existantes. D'après une étude menée par l'association Promotelec, 96 % des Français estiment que leur installation électrique est

suffisamment sécurisée. Cette perception repose avant tout sur des critères subjectifs et renvoie à nos comportements personnels à l'intérieur de notre logement : utilisation pérenne ou sans surveillance d'un chauffage d'appoint, branchement « sauvage », prises mal fixées, utilisation abusive des multiprises..

Dans 96 % des cas, les installations électriques à risque se trouvent dans les logements construits avant 1974. Près de 7,3 millions de logements construits avant cette date ne répondent pas aux règles de sécurité. Chaque année, en France, 80 000 incendies sont identifiés d'origine électrique.



6 POINTS À VÉRIFIER

Pour connaître l'état de vétusté de l'installation, ayez le réflexe de vérifier sur l'installation électrique les points suivants qui peuvent donner une première indication de son état réel :

- la présence d'un disjoncteur général ;
- la présence d'un différentiel de sensibilité approprié aux conditions de mise à la terre ;
- la présence sur chaque circuit d'un dispositif de protection contre les surintensités (fusible ou disjoncteur divisionnaire) ;
- la présence d'une liaison équipotentielle et le respect des zones de sécurité dans les salles d'eau ;
- l'absence de matériels électriques vétustes, inadaptés et présentant des risques d'électrisation ;
- l'absence de fils électriques non protégés.

Point technologique

Les détecteurs avertisseurs autonomes de fumée Daaf sont des détecteurs optiques. Ils fonctionnent avec une pile. Ils sont utilisés pour les locaux publics ou les bureaux. Le Daaf contient une chambre obscure dans laquelle se trouvent une LED émettrice et un photorécepteur. Le récepteur détecte l'effet de réflexion produit par la fumée. Certains détecteurs linéaires utilisent un réflecteur externe pour la surveillance de grands volumes.

Le détecteur de fumée ionique contient une faible source radioactive. L'alarme est donnée si la mesure de la conductivité de l'air ionisé change. Ces détecteurs sont les plus efficaces pour les incendies à flammes nues. Ils existent depuis plusieurs décennies, mais la présence d'une source radioactive les réserve à des applications spécifiques.

Les détecteurs utilisés dans l'industrie peuvent être connectés à des tableaux de détection incendie pour une gestion centralisée des alarmes.

Les principaux fabricants :

3M, Carlo Gavazzi, Chubb Sécurité, Cooper Menvier, Cordia, D+HE, EI Electronics, Eltako, Fare, France Air, Fike, Fullcon, Gazinox, Hochiki, Inovonics, Kane/Brignon, Kidde, Longhorn, Matilec, Mavili, NR, Rosslare Tyco, Schneider Electric, Seton, Sicli, Siemens, Steinel, Vesta.



1



6



2



7



3



8



4



9



5



10

1 Schneider Electric

2 Ori

3 Nugelec

4 Kidde

5 Hager

6 Vesta

7 Elro

8 Legrand

9 Deltadore

10 Cooper

Pourquoi automatiser les volets roulants ?

La motorisation d'un volet comprend un moteur tubulaire logé dans un tube cylindrique ou octogonal, dit « axe d'enroulement », protégé par un coffre intégré à la maçonnerie (construction neuve), posé en façade (bâti existant) ou fixé au dormant (fenêtre de toit) ainsi qu'un récepteur radio (dans le prolongement de l'axe) commandé par une télécommande domotique, dédiée ou universelle.

La Radio Technology Somfy RTS est aujourd'hui la référence absolue de la commande sécurisée pour la maison car il existe une compatibilité totale entre les moteurs et les commandes RTS. Simple d'installation grâce à l'absence de fil électrique entre le moteur et la commande, la RTS a une portée de 200 m en champ libre et de 20 m à travers 2 murs de béton. Totalement sécurisé, son code tournant est inviolable (16 millions de combinaisons) et rend la télécommande RTS très sûre. Les systèmes disponibles sur le marché sont majoritairement compatibles. En complément, il peut être très intéressant pour maîtriser sa consommation énergétique de gérer les ouvrants grâce à l'énergie solaire. Avec Oximo Wirefree™ RTS, les volets roulants peuvent fonctionner à l'énergie solaire. Volets roulants de rénovation, volets roulants traditionnels... Plus besoin de tirer des lignes électriques pour automatiser un équipement.

Automatiser les volets, c'est plus de confort, plus d'économies, car en hiver, les volets se ferment automatiquement à la tombée de la nuit pour isoler la maison du froid extérieur. C'est également une meilleure gestion de la lumière en fonction des heures de la journée, car l'automatisation permet de réguler les apports en lumière naturelle dans votre maison. Le dernier avantage très demandé porte sur plus de sécurité. Les volets s'ouvrent et se ferment, même en cas d'absence prolongée, simulant ainsi une présence dans la maison et dissuadant les voleurs.



IO-Homecontrol®

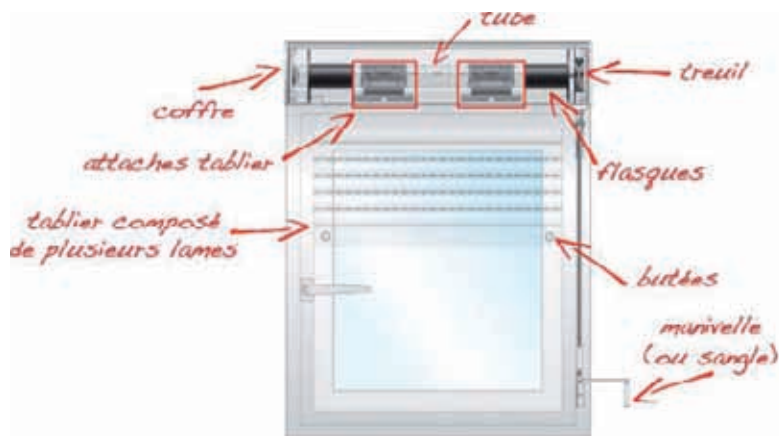
Cette technologie aux fonctions exclusives fait dialoguer les différents appareils de la maison. Avec cette technologie de communication sans fil développée et partagée par de grandes marques de l'univers de l'habitat, tous les équipements de la maison parlent le même langage : portail, porte d'entrée, porte de garage, éclairage, volet roulant, écran, store de terrasse, fenêtre de toit, chauffage... et une seule télécommande suffit. Sans coût additionnel, elle ne nécessite aucun câblage, ni aucun système central à configurer. Totalement sécurisée, la communication radio fonctionne avec une clé de cryptage symétrique de 128 bits permettant d'authentifier l'origine de chaque commande pendant que son protocole, qui gère des communications radio bidirectionnelles de 868 MHz à 870 MHz, est conforme à la norme EN 300-220 pour les applications radio basse puissance.

En hiver, jusqu'à 10 % d'économie sur la facture de chauffage.
En été, jusqu'à 9°C de moins dans la maison.

CET AUTOMATISME EST FOURNI AVEC TOUT LE NÉCESSAIRE :

- Tube avec moteur intégré
- Supports pour fixer le moteur
- Embout télescopique et pions d'adaptation
- Attaches pour le tablier du volet roulant
- Flasques
- Télécommande

Réalisé en partenariat avec Maison et Domotique



Montez le volet à son maximum puis descendez-le en comptant le nombre de tours de manivelle.

2



Mesurez la largeur du tablier. Reportez la longueur de découpe sur le tube. Découpez à la scie à métaux.

3



Détachez les attaches du tablier du tube. Faites tourner le tube en sens inverse, du même nombre de tours de manivelle. Retirez la manivelle en la dévissant de son support de fixation.

4



Remplacez les flasques existants par ceux du kit motorisé. Insérez l'embout télescopique jusqu'en butée

5



Tirez le tablier légèrement vers vous pour enlever les attaches. Remplacez-les par les attaches fournies dans le kit

6



Testez les pions d'adaptation qui conviennent à votre coffre. Insérez-les dans l'embout télescopique

7



Installation du support moteur (Montage en fond de joue) Fixez le support du moteur.

8



Faites passer l'alimentation par un trou percé à cet effet. Positionnez et fixez les flasques de part et d'autre du tablier. Fixez le support moteur.

9



Fixez les attaches du tablier en les introduisant dans les fentes du tube. Procédez au réglage de votre moteur.

1 ENERDIS

COMPTEUR COMMUNICANT ULYS



© Enerdis

Gestion d'énergie par télérelève, centralisation, traitement. Analyse et restitution des données. Liaison infrarouge avec les compteurs Ulys et les modules de communication Ulyscm.

Monophasés, triphasés, à entrées directes jusqu'à 80 A ou sur TC 1 A ou 5 A, l'ensemble de la gamme des compteurs Ulys est proposé en version MID en complément de la version CEI (sauf compteurs Ulys Etar).

RS485 Modbus pour l'interfaçage direct entre les compteurs et le logiciel de gestion des énergies E.online 2® ou tout autre automate de supervision GTC / GTB.

Ethernet pour une lecture directe des mesures par pages web embarquées sur PC, smartphone ou tablette (Android et Iphone).



2 CORDIA

ALARME : LE SANS FIL POUR LES SORTIES DE SECOURS

Cette alarme, dont la connexion radio ne nécessite aucun paramétrage, peut se coupler à un enregistreur vidéo numérique. Plusieurs alarmes sortie de secours radio sont interconnectables entre elles pour diffuser l'alerte dans tout le bâtiment. Une fois fixé, le dispositif est prêt à l'emploi !

- Surveillance à distance de toutes les issues de secours.
- Aucun paramétrage lors de l'installation.
- Combattre la malveillance.
- Œuvrer pour la protection des personnes pouvant souffrir des troubles de l'orientation (Alzheimer...).



3 ABB

DOMO-KIT KNX : ENSEMBLE COMPLET PRÊT À POSER, PRÉPROGRAMMÉ



© ABB

Gérez l'éclairage pour créer des ambiances lumineuses propres à chaque pièce. Solution globale « prête à poser », simple et économique, le Domo-Kit KNX se compose d'un tableau électrique complet monté, câblé et programmé. L'appareillage mural complet (domotique KNX, prises, interrupteurs, points d'éclairage...) accompagne cet équipement. Une fois les plans et les cahiers des charges communiqués, ABB se charge du reste : étude, optimisation, validation, contraintes techniques et réglementaires. Il ne reste plus qu'à câbler pour obtenir une installation domotique sûre, économique et rapide.

- Centraliser et contrôler l'installation (volets roulants, chauffage, éclairage...).
- Visualiser et surveiller la consommation d'énergie en temps réel.
- Maîtriser le budget.



4 FLUKE

SYSTÈME SANS FIL CNX : ENSEMBLE, À DISTANCE ET SIMULTANÉMENT



© Fluke

Afficher jusqu'à 10 relevés simultanément et en temps réel pour bénéficier d'une vision globale de la situation est sur le point de changer la façon de travailler de bien des professionnels. Il s'agit du premier ensemble d'outils de diagnostic au monde capables de se connecter sans fil à plusieurs modules de mesure et d'envoyer simultanément les relevés à un appareil maître à une distance de 20 mètres. Un multimètre reçoit, sans fil, des relevés de tension, de courant et de température de plusieurs appareils annexes. Il les affiche en temps réel et en si-

multané, sur un écran unique. Pour finir, toutes ces données sont transférables sur un ordinateur afin de générer des rapports.

La série Fluke CNX est conforme aux normes de sécurité catégorie III 1 000 V et catégorie IV 600 V : pince de courant AC 600 V Cat. III ; module de tension AC et pinces multimètres iFlex 600 V Cat. IV / 1000 V Cat. III.



5 DELÉAGE

PLANCHER RAYONNANT DEVICELL™ DRY



© Deléage

Ce système réagit rapidement et convient parfaitement aux revêtements bois. La mise en marche se fait sans attendre que la dalle sèche !

Si les besoins en chauffage sont inférieurs à 100W/m², Devicell Dry est l'unique solution de chauffage de la pièce. Au-delà de 100 W/m², et en cas d'habitation mal isolée par exemple, un chauffage d'appoint sera nécessaire.

Le chauffage par le sol DELÉAGE Devicell se compose :

- plaques de polystyrène de 12 mm, recouvertes de plaques d'aluminium de 1 mm rainurées, pour accueillir le câble chauffant,
- des câbles chauffants,
- un système de régulation,
- un kit Devicell Dry contenant la gaine de sonde (1 pour chaque thermostat).



web

6 CROUZET

ÉCRANS TACTILES PROGRAMMABLES MILLENIUM TOUCH PANEL



© Crouzet

Grande luminosité, haute résolution, compacité, robustesse, connectivité élargie, programmation riche et intuitive, les nouveaux écrans Millenium Touch



Panel composés d'une dalle tactile LCD 65536 couleur affichent tous les textes, données, graphiques et animations nécessaires à tous types d'applications. Grâce aux courbes de tendance, il est désormais possible d'effectuer en temps réel et sur place des analyses pertinentes des données de la machine à laquelle l'écran est relié (historique, tracking, détection de défauts...).

Dotés d'un processeur 400 MHz, ces écrans permettent un traitement des alarmes et l'utilisation de recettes définies au préalable. Une fois maîtrisé, ce puissant outil de programmation permet de développer des applications à l'infini : gestion du bâtiment, traitement de l'eau, contrôle d'accès... et ce en conformité avec les normes CE, UL, C-UL.



web

Retrouvez notre grille service lecteurs sur : www.3egroup.fr

FLEX PRO+
le RE-FLEX des pro

- NOIR pour les courants forts,
- VERT pour les courants faibles
- Double peau à effet glisse
- Repérage des diamètres par liseré de couleur
- Décompte métrique
- Fil tire-aiguille protégé

Courant
www.courant.fr

FABRICATION FRANÇAISE

15/11/13 - APPROVAL 02185 30 07 00

7 OYOMA

SERVEUR DE CONSOMMATION SOUS LINUX



Le mini-serveur 100 % Open Source s'utilise localement ou connecté à Internet. Il intègre communications IP et outils d'administration web. L'utilisateur peut décider de se fixer un budget mensuel par catégorie de consommation électrique pour mieux prévoir et limiter ses dépenses. La connexion Internet permet par exemple à l'utilisateur d'être alerté sur les détections de fuite via une alarme sur son smartphone. Cette solution se décline avec autorisation d'accès selon des critères. Exemple pour les bornes de rechargement d'un port de plaisance ou pour des véhicules électriques, avec le badge qui permet d'attribuer les consommations à son possesseur. Un premier HLM vient d'être équipé de cette solution.



8 THEBEN

STATION METEODATA KNX À RÉCEPTEUR GPS INTÉGRÉ

Metodata 140 GPS mesure et détecte en temps réel les conditions climatiques (luminosité, température, pluie et vent) afin d'actionner les protections solaires en fonction de l'exposition au soleil, des intempéries ou des rafales de vent.

Grâce à ses différents types de capteurs, la Metodata 140 GPS est capable de surveiller en continu plusieurs paramètres : 3 capteurs de luminosité qui offrent la possibilité de gérer les protections solaires jusqu'à 3 façades, une éolienne robuste pour la mesure du vent et un capteur de mesure de la température et de la pluie. Transparente, elle s'intègre à toutes les façades. Raccordée au bus KNX, la station météo peut être associée à d'autres capteurs KNX et afficher les données sur un écran multifonction.



9 PLACO® PASSE-CÂBLE EASYCABLE®

Placo® Easycable® est un système composé d'un accessoire en plastique pour ossatures Stil® et d'un clip à fixer sur la plinthe. La plinthe devient ainsi amovible et les fils électriques sont désormais faciles à installer ou à déplacer. Il facilite l'installation de

gaines électriques pendant toute la durée de vie de la cloison, sans impact sur la décoration. Il est adapté aux cloisons Placostil® 72/48 et aux contre-cloisons Stil® M 48 simple parement. Esthétique, Easycable® masque les gaines électriques (jusqu'à 3 gaines de 16 mm ou 2 gaines de 20 mm de diamètre), fils téléphoniques, câble Internet ou fils d'enceintes.

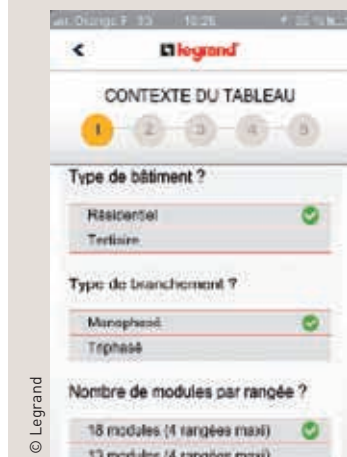


© Placo



10 LEGRAND

ÉTUDE COMPLÈTE DE TABLEAU ÉLECTRIQUE DRIVIA/XL3 SUR SMARTPHONE



Legrand propose une application gratuite pour réaliser et chiffrer des études de tableaux électriques depuis un smartphone. En 5 étapes seulement, les électriciens peuvent concevoir, où qu'ils soient, une étude complète jusqu'à 125 A en répartition optimisée et obtenir la liste chiffrée du matériel. Possibilité de poursuivre votre étude dans XL Pro³ ou dans Chantier Chrono et d'exporter l'étude vers le e-catalogue.

- 1 - Définir le type de chantier : résidentiel ou petit tertiaire, monophasé ou triphasé.
- 2 - Déterminer les produits nécessaires pour chaque rangée du tableau électrique.

- 3 - Sélectionner le modèle de coffret (Drivia 18 ou 13 modules ou XL³ 125 et 160) et les compléments d'installation (panneau de contrôle, tableau de communication et GTL).
- 4 - Obtention de la liste chiffrée du matériel avec les quantités, les désignations et les références produits (prix public).
- 5 - Cette liste peut ainsi être envoyée par mail ou vers d'autres logiciels selon les besoins.



INSTALLATEURS, INTÉGRATEURS :
valorisez votre savoir-faire

APPEL À PROJET

Participez à la **3^{ème} édition**
du concours **smart home**

organisé dans le cadre de



du 4 au 8 novembre 2013,
à Paris Nord Villepinte

**LES LAUREATS GAGNERONT UN WEEK-END CADEAU ET
SERONT INVITÉS EN VIP À LA CONVENTION SMARTHOME 2014**

Pour vous inscrire

Connectez-vous sur :

www.3egroup.fr ou
www.interclimaelec.com
pour télécharger le dossier
d'inscription (à remplir
informatiquement)

**Date limite
de dépôt de dossier :**

28 juin 2013

À renvoyer à :

fxjeuland@maisoncommunicante.fr

Seront distinguées les réalisations

Domotique et Multimedia

les plus pertinentes dans les catégories :

✓ < 25.000 €* dans le neuf

✓ < 25.000 €* en rénovation

✓ > 25.000 €* dans le neuf

✓ > 25.000 €* en rénovation

✓ **Accessibilité**

✓ **Efficacité énergétique**
dans le neuf

✓ **Efficacité énergétique**
en rénovation

* budget du lot électricité/domotique/
multimedia en €TTC

▶ Jury d'experts de la domotique comprenant
journalistes, architectes et bloggers.

Une initiative

LES PROFESSIONNELS DE L'ÉLECTRICITÉ... INTELLIGENTE

Electricien



la **maison**
communicante



3 QUESTIONS À



Plus que des produits, GE se concentre sur les services.

Frédéric Schekler vient d'être nommé directeur commercial et marketing France de General Electric Industrial Solutions, groupe spécialisé dans la recherche de solutions dans les secteurs de l'énergie, du médical, du transport, de la finance et du résidentiel. Ingénieur électricien diplômé de l'École nationale supérieure des ingénieurs (Ensi Caen) et titulaire d'un DESS en administration des affaires, il a également suivi une formation de spécialisation en marketing à l'Université de Tennessee Knoxville.

la version sans fil EnOcean est sortie et va permettre d'aller vers le tertiaire. Nous souhaitons faire du répétitif. En Belgique, un des marchés les plus porteurs concernant la domotique, HabiTEQ est leader sur le marché du résidentiel. Mais pour atteindre davantage de croissance, il fallait empiler les contrôleurs et le nombre d'entrées/sorties. Ce qui est dorénavant possible et nous ouvre le champ des applications. Nous avons réalisé une étude qui montrait qu'il n'y avait que peu de marché pour le résidentiel, mais que le cœur de l'investissement serait dans le tertiaire. Avec la hausse du coût de l'énergie, nous intégrons de base la mesure d'énergie dans notre offre HabiTEQ EnOcean.

FRÉDÉRIC SCHEKLER

Directeur commercial et marketing France de General Electric Industrial Solutions

Quelle est la stratégie de GE Industrial Solutions en 2013 ? Comment se positionne GE par rapport à la RT 2012 ?

Notre présence au salon Rexel montre bien notre volonté de continuer notre développement à travers la distribution, et particulièrement avec Rexel depuis 3 ans. Nous souhaitons nous différencier des fournisseurs historiques de Rexel en ciblant des marchés verticaux porteurs tels que les résidences seniors et le secteur de la santé. Concernant la RT 2012, nous avons 3 axes : la domotique autour de la technologie EnOcean, l'efficacité énergétique avec Gradilux et enfin la recharge intelligente des bornes de recharge de véhicules électriques.

Nous associons notre bus filaire HabiTEQ à HabiTEQ sans fil EnOcean, qui communique grâce à une passerelle. Dans le tertiaire, nous utilisons notre système bus pour la colonne vertébrale et la technologie sans fil ni pile pour les 30 derniers mètres. Ensuite, l'efficacité énergétique, avec Gradilux pour la gestion de

l'éclairage public ou encore avec la gestion de la recharge de véhicules électriques. La stratégie de General Electric Industrial Solutions est de se positionner fortement sur le tertiaire et l'industriel. Dans le tertiaire, nous intégrons le résidentiel répétitif. GE n'est pas un vendeur de composants mais de solutions. Grâce à EnOcean, nous attaquons des marchés verticaux (hôtellerie, résidences seniors) avec le développement de kits pour répondre aux différents besoins du marché ciblé. L'électricien pourra se procurer les différents kits prêts à l'emploi. Mais plus que des produits, GE se concentre sur les services. Les installateurs sont fébriles avec le building automation. C'est pourquoi, nous avons ainsi mis en place une hotline avec des domoticiens pour répondre aux questions et même intervenir lors de l'installation.

Résidentiel : quels sont les avantages de HabiTEQ ?

À la base, le développement d'HabiTEQ bus filaire est le résidentiel. Depuis 1998, de nombreuses évolutions ont eu lieu. Dernièrement

Le véhicule électrique se développe. Quelle stratégie adopte GE et quelles réponses apporte-t-il ?

Notre mission est de vendre du service. Nous ne nous positionnons pas comme un vendeur de bornes. Dès lors qu'il y a une connexion à distance, nous pouvons dialoguer avec l'installateur. Deux marchés se dessinent, les flottes de véhicules d'entreprises et celles des administrations. Le Service Plus porte sur le développement de maintenance et de SAV sur les bornes. Ce n'est pas qu'une borne, mais un opérateur de service. La borne va évoluer dans le temps et nous garantissons son retrofit. Qui peut le plus peut le moins. Les installateurs pourront commander chez les distributeurs les bornes, mais pour l'instant la demande n'est pas encore là. GE fait partie de l'Avere (France mobilité électrique) et peu de nos concurrents y sont. Avec GE Fleet, notre division flotte de voitures, notre expérience est forte et nous connaissons les habitudes des clients.



AUTOMATION / CONSTRUCTION / ENERGY / INTELLIGENCE / SECURITY

LE SALON PROFESSIONNEL DU BÂTIMENT
INNOVANT, PERFORMANT, INTELLIGENT ET DURABLE

CONSTRUIRE,
RÉNOVER,
MAINTENIR,
RÉDUIRE LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE

3^{ème} ÉDITION

16-17-18 AVRIL 2013

PARIS - PORTE DE VERSAILLES - PAVILLON 4

SUIVEZ-NOUS SUR



INFO@INNOVATIVE-BUILDING.FR

+33 01 41 18 63 75

POUR VISITER LE SALON, ACCÉDER AUX CONFÉRENCES
ET ATELIERS, ET CONSULTER LE PROGRAMME DÉTAILLÉ :
WWW.INNOVATIVE-BUILDING.FR

Un événement



Partenaires officiels



Gold sponsors



Sponsors



Partenaires institutionnels



imagine

PROGRAMME DRIVIA™

au-delà du tableau électrique

LA GESTION DE LA CONSOMMATION ET DES MÉDIAS INTÉGRÉE

Imaginé avec vous, pour vous, **Programme Drivia**, le tableau électrique et multimédia nouvelle génération, regroupe en un ensemble homogène **tous les composants de l'installation électrique** du logement. Programme Drivia, une signature design puissante pour des tableaux habitat haute finition.

PC Drivia panneau de contrôle, le compteur Linky compatible

TR Drivia tableau de répartition, la mesure des consommations intégrée

TC Drivia multimédia, le tableau de communication modulaire

GTL Drivia GTL Premium, livrée complète en kits largeurs 18 ou 13 modules

APPLICATION DRIVIA/XL³



L'application pour concevoir et chiffrer un tableau résidentiel/petit tertiaire et commander ses produits

DRIVIA 18. LE TABLEAU HABITAT ET PETIT TERTIAIRE LARGEUR 18 MODULES

 **legrand**®