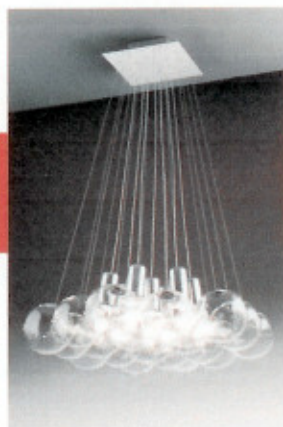


La révolution domotique

Commander l'éclairage ou le chauffage de la maison, programmer la cuisson du rôti, la fermeture des stores ou l'arrosage du jardin depuis un écran de contrôle tactile, voire à distance... Fiction ou réalité?

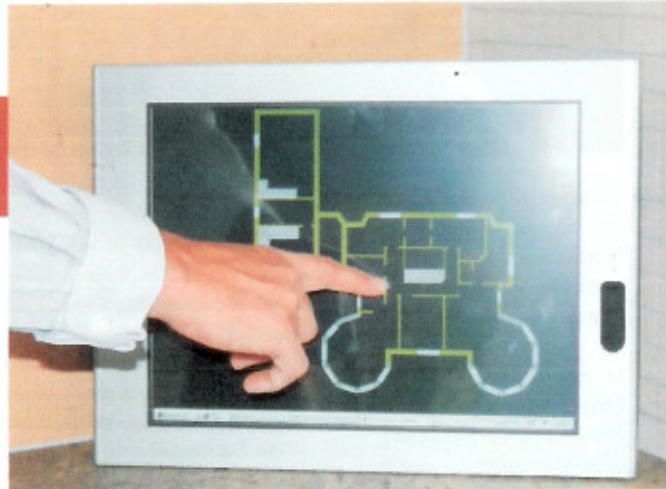
Contrôle d'accès



Ambiance lumineuse

Chauffage

Stores



Arrosage automatique

Poussoirs

Panneau opérateur

Nos habitations sont d'ores et déjà gagnées par toutes sortes de technologies qui facilitent notre quotidien. Lave-vaisselle, répondeur téléphonique, fermeture de portail ou système d'alarme peuvent se programmer manuellement ou électriquement. Derrière le terme récent et un peu obscur de domotique se dissimule simplement l'art d'automatiser, puis de gérer toutes ces techniques depuis une unité centrale. Comment ça marche? C'est ce que nous avons demandé à Xavier Aymon, ingénieur res-

ponsable de building automation chez Wago Contact; ce fabricant d'automates programmables basé dans le canton de Fribourg figure parmi les leaders en automation de bâtiments (voir encadré).

EC. La domotique permet à toutes les techniques présentes dans la maison de communiquer intelligemment au travers d'un système centralisé.

Concrètement, comment cela fonctionne-t-il?

Imaginons une habitation: un écran de contrôle est installé dans la

pièce principale, souvent à la cuisine. Sur cet écran, éventuellement tactile, figurent les plans complets de la maison. Il suffit de toucher l'écran pour commander les lumières, monter les stores individuellement ou par façade, faire démarrer des haut-parleurs sur différentes zones, changer une consigne de température, arroser son jardin, enclencher un scénario de simulation de pré-

sence, programmer son four, mettre la maison sous alarme ou ses e-mail.

Bien sûr, avant d'en arriver là, il faut d'abord automatiser l'habitation. Pour ce faire, le câblage des prises, des stores, des haut-parleurs, les sondes de température, et sont directement reliés à des automates programmables. Ces automates indépendants sont répa-



Sonorisation

dans le bâtiment et communiquent entre eux – et avec l'écran de contrôle – via Ethernet.

EC. Cette gestion est-elle compliquée à maîtriser?

Bien au contraire. Pour l'utilisateur, c'est extrêmement simple. Depuis l'écran de contrôle, il peut tout commander, soit de manière indépendante (la lumière ou la fermeture des stores, ou le chauffage, d'une partie ou de la totalité de la maison), soit de manière groupée. Si on prend l'exemple de la lumière, on peut aussi bien choisir d'allumer une lampe précise que de sélectionner une atmosphère lumineuse préprogrammée. En fait, la technique s'adapte aux habitudes de vie de chacun par des commandes simples et personnalisées. De plus, l'installation peut à tout moment être reprogrammée par l'utilisateur en fonction de l'évolution de ses besoins ou des changements intervenus dans le fonctionnement de son habitat. Par ailleurs, en programmant un certain nombre de tâches répétitives, on

fait des économies d'énergie: il suffit dès lors de presser sur une touche pour éteindre toutes les lumières, baisser le chauffage, fermer un ouvrant de toit et couper la musique en quittant sa maison.

EC. De quelle manière l'informatique intervient-elle dans la domotique?

Dans les installations les plus modernes, c'est l'informatique qui assure la communication entre les différents automates du bâtiment grâce au réseau Ethernet. L'informatique permet surtout de rester maîtresse de son installation à distance via son ordinateur et internet. Il devient dès lors possible de moduler le chauffage ou l'aération de sa maison, d'enclencher l'arrosage du jardin ou d'activer le système d'alarme depuis son bureau ou son lieu de vacances.

EC. Peut-on «domotiser» une maison existante?

Cela est tout à fait possible, mais une telle mise en œuvre nécessite beaucoup de transformations,

Scénario d'une journée «domotisée»

Egrener les multiples possibilités de la domotique au fil d'une journée ressemble irrémédiablement à une science-fiction glacée. La réalité est heureusement tout autre. Il appartient à chacun de l'inventer.

7 h

Le réveil sonne, la musique s'enclenche, la lumière de la chambre s'allume progressivement et met cinq minutes pour atteindre la luminosité maximale. Dès que le soleil se lève, les stores s'ouvrent.

7 h 20

En quittant la zone chambre à coucher et bain, d'une simple pression sur un bouton poussoir j'éteins toutes les lumières et la sonorisation. Direction la cuisine: les lampes du passage sont déjà en veilleuse, la musique m'accompagne jusqu'à l'écran de commandes. J'appuie sur le scénario Bonjour. Les stores au sud, au nord et à l'ouest se lèvent complètement, tandis que les lamelles de ceux situés à l'est s'inclinent très légèrement. La machine à café est prête à fonctionner.

7 h 30

Les enfants, également réveillés en musique, rejoignent la table du petit déjeuner. Depuis l'écran de contrôle, j'éteins les lampes restées allumées dans leurs chambres.

8 h

Départ à l'école et au travail, j'active le scénario Sécurité. Les lumières sont éteintes, les issues sont sous contrôle, l'alarme et la simulation de présence sont activées (durant les périodes d'obscurité, les éclairages de la maison s'allumeront aléatoirement), tous les appareils à risque sont déclenchés (cuisinière, plaques de cuisson), le chauffage est réduit. La maison est sous surveillance. Un SMS me prévient en cas de fuite d'eau ou de panne de congélateur.

10 h

Téléphone: j'ai oublié qu'un artisan doit faire des travaux dans la maison. Je lui ouvre la porte et désactive l'alarme depuis mon bureau via internet.

17 h

Les enfants rentrent de l'école: le détecteur d'empreintes digitales libère l'ouverture des portes et annule le système d'alarme.

18 h

Repas, coucher des enfants et lecture obéissent à des scénarios successifs, comme l'éclairage du jardin dont l'arrosage s'enclenche automatiquement grâce à la sonde d'humidité de la station météo. Le vent se lève: les stores remontent.

21 h

Soirée télé. Je sélectionne le scénario TV: l'écran descend, la lumière est tamisée, la pièce sonorisée.

23 h

L'heure du coucher, j'active le scénario Bonne nuit depuis la chambre à coucher: les lumières des zones de jour et les stores se baissent, l'anti-intrusion s'enclenche. J'éteins aussi la veilleuse qui a aidé la petite dernière à s'endormir.

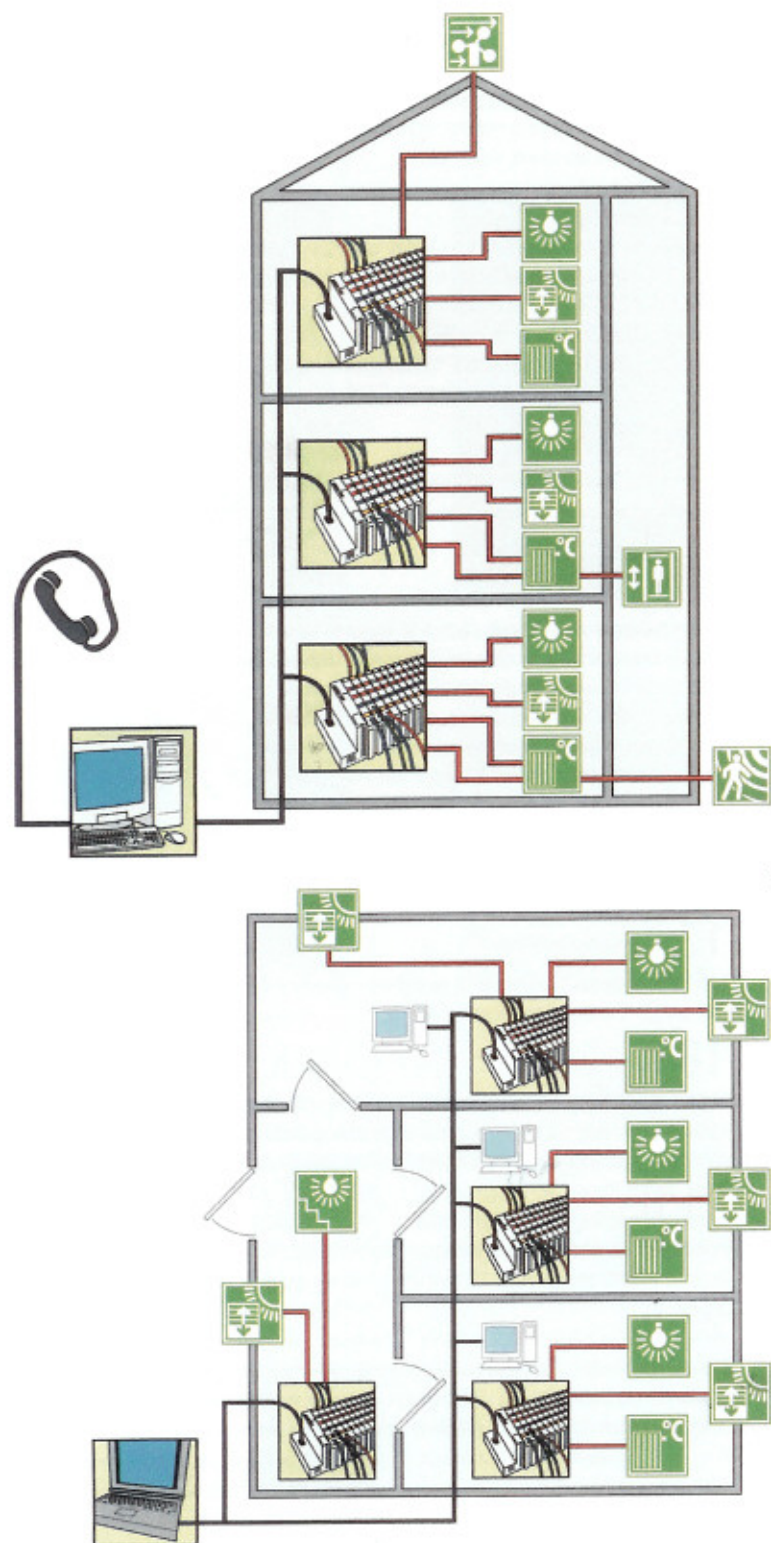


Schéma de distribution en plan et en coupe.



Xavier Aymon est ingénieur HES responsable pour la Suisse romande du département building automation de la société fribourgeoise Wago Contact SA.

notamment dans l'installation électrique. Il existe néanmoins sur le marché des poussoirs sans fil et sans batterie (piezzo électrique) qui permettent d'intégrer des fonctions domotiques dans une installation existante. Mais il est nettement plus simple et efficace de prévoir la domotique dès le projet de construction.

EC. Quel est le surcoût à prévoir pour une installation domotique?
L'investissement dépend naturellement du type et du nombre de techniques que l'on veut intégrer au système d'automatisation. Pour «domotiser» la lumière, les stores et la sonorisation dans une villa classique, le surcoût est de l'ordre de 1 à 4% du budget de la construction. *EM!*

Wago Contact SA: la connexion fribourgeoise

Wago Contact SA, avec ses 3200 employés de par le monde dont 440 à Domdidier dans le canton de Fribourg, est considérée comme un leader dans la production de bornes à ressort (pour la technologie de connexions et d'interfaces électriques) et dans les solutions d'automatisation pour l'industrie et le bâtiment. L'invention, il y a dix ans, de la technologie modulaire d'interfaces électriques fut si révolutionnaire, que l'ensemble des constructeurs de machines et de systèmes ont rapidement intégré cette nouveauté. Cette nouveauté, qui constitue une spectaculaire avancée technologique, a marqué d'une empreinte décisive et durable le marché de l'automatisation et a permis à Wago de s'y établir comme un acteur de première importance. Le site de production à Domdidier s'est spécialisé dans la fabrication de bornes pour circuit imprimés, de bornes pour luminaires et de bornes modulaires dont plus de 90% sont destinées à l'exportation.

Solutions Ethernet modulables

De l'application locale à la
communication globale

ELECTRONIC



Gagner du temps et de l'argent. Utiliser les ressources de façon optimale. Augmenter la productivité.

Les contrôleurs WAGO Ethernet pour le WAGO- I/O-SYSTEM offrent la solution idéale pour intégrer la gestion, le contrôle et l'application au sein d'un même réseau. Horizontalement et verticalement, pour un processus de communication optimal et transparent. Pour une solution modulable à densité d'intégration élevée, à un rapport de performance/prix remarquable.

www.wago.com

WAGO CONTACT SA
Route de l'Industrie 19
1564 Domdidier

☎ deutsch 026 676 75 86
☎ français 026 676 75 87
☎ italiano 026 676 75 88
Fax 026 676 75 01
E-Mail order.ch@wago.com

WAGO[®]
INNOVATIVE CONNECTIONS

www.imm-cologne.de

imm cologne

Le Salon international du meuble
living ideas



Cologne, 16 – 22 janvier 2006

Encore plus attrayant: le nouveau parc des expositions. Encore plus complet: une nouvelle structure pour de nouveaux marchés.

Idées, innovations, tendances et design
imm cologne, le leader mondial de l'habitat et de l'ameublement – **imm cologne**, la vitrine mondiale des dernières orientations de l'agencement intérieur, présentées par des designers reconnus et de nouveaux talents – **imm cologne**, une scénographie des tendances par de célèbres experts – **imm cologne**, le meilleur du monde entier en créations design et agencement intérieur – **imm cologne**, un vaste forum d'information, de communication et d'échange.

Pour tous voyages consultez le spécialiste
BTI Event Solutions, Foires, BTI Switzerland Ltd., Postfach 1813, 8048 Zurich
tél. 044 736 65 50, fax 044 736 65 11, messereisen@btiswitzerland.com

Pour tous renseignements complémentaires, cartes d'entrée et catalogues
dressez-vous à la Chambre de Commerce
Allemagne-Suisse,
Bureau Koelnmesse
Tödistrasse 60, 8002 Zurich
tél. 044 283 61 11,
fax 044 283 61 21
info@koelnmesse.ch,
www.koelnmesse.ch

 **koelnmesse**
we energize your business