

# L'INFORMATICIE

# MAISON 2.0

## LES DERNIÈRES TECHNOLOGIES POUR VIVRE LE TOUT NUMÉRIQUE À DOMICILE

WiMAX

ZWave

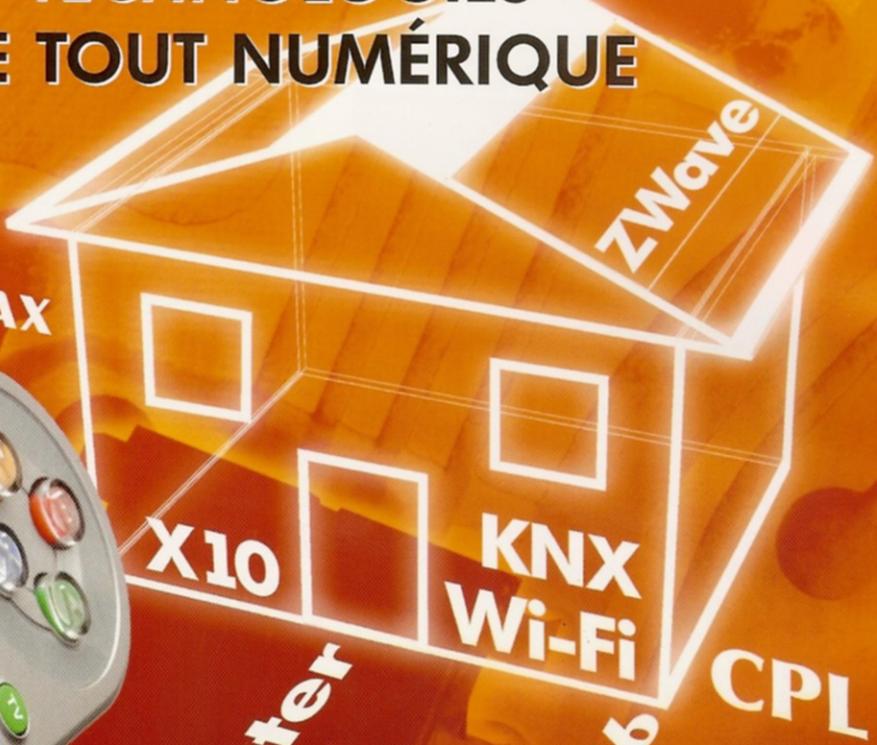
X10

KNX  
Wi-Fi

CPL

IPv6

Media Center



## OFFRE SPÉCIALE

voir p.80

En cadeau  
un cadre photo  
numérique !



FRANCE : 4,80 € / BELGIQUE : 5,80 € / SUISSE : 10 FS / CANADA : 10 \$ CAN

M 08064 - 60 - F: 4,80 € - RD



# TECHNOLOGIES

## Le réseau s'invite à domicile

La maison numérique et le réseau bougent. La convergence se fait de plus en plus pressante entre « domotique » et réseaux à haut débit. Le haut débit lui-même évolue dans la maison : le CPL est désormais incontournable... venant au besoin secourir le Wi-Fi. Les widgets sortent de l'écran et deviennent objets communicants.

**J**USTE UN EXEMPLE : 16 millions d'euros de chiffre d'affaires en France pour Devolo qui détient 50% du marché français du CPL, représentant lui-même 20% du marché du réseau dans la maison numérique. Une croissance à deux chiffres sur chacune des trois dernières années. Le CPL est donc bien parti pour se retrouver partout dans les prises de la maison. Cela ne signifie en rien que les autres technologies de réseau, comme le Wi-Fi, soient mortes, ou que d'autres émergentes ne soient pas en train de venir compléter le spectre des services. Que nenni!

### EN ATTENDANT CENTRINO 2.

Première brique pour la maison Wi-Fi : les processeurs conçus d'emblée pour la communication sans fil. Avec le Centrino d'Intel, les ordinateurs portables sont Wi-Fi dès le déballage, sans besoin de périphériques complémentaires. Et l'on profite surtout de l'accès Internet de partout dans la maison



Life Domus, un projet de Hager sur Internet autour de la maison numérique et du protocole KONNEX (KNX).

## De l'apparition de Homegrid...

À L'origine du Forum Homegrid: Infineon Technologies, Intel, Panasonic et Texas Instruments. Ce nouveau forum se veut être un organisme de contribution à la définition de l'ITU-T G.hn, norme unique de couche MAC et PHY pour câble coaxial, réseau électrique, lignes téléphoniques, etc. Cette norme veut devenir un standard multimédia mais n'intègre pas pour l'instant de notion de Command & Control. Le forum Homegrid assurera la promotion de produits "certifiés HomeGrid" et veillera à leur interopérabilité... Initiative à suivre!

sans souci de connexion pour autant que l'on ait placé suffisamment de points d'accès Wi-Fi de la cave au grenier!

Si le Centrino 2 se fait attendre, la nouvelle version de la technologie d'Intel pour mobiles prouve que le Wi-Fi est toujours bien vivant, car il s'améliore en termes de portée, de débit, de sécurisation et d'économie d'énergie, avec en outre une ouverture potentielle à WiMax.

En théorie, le Centrino 2 serait disponible dès le 15 juillet. Mais il est à craindre que les constructeurs ne le mettent un peu de côté pour écouler auparavant leurs formules habituelles de la rentrée (appelées « back to school ») basées pour beaucoup sur le Centrino première mouture.

La fin de l'année risque donc d'être très intense sur le front du réseau, du Wi-Fi et de toutes les technologies découlant de leurs usages. En termes de PC portables, les constructeurs affûtent leurs armes pour proposer les modèles familiaux de plus en plus compétitifs sur un plan de design, mais aussi d'autonomie. À tel point que les gammes ultraportables d'octobre en Centrino 2 et en écran 12 pouces devraient atteindre des autonomies de l'ordre de 4 heures 30 minutes à 5 heures, tandis que des versions aussi bien profilées que des MacBook Air mais bâties sur Centrino 2 pourront atteindre à la fin de l'année des autonomies proches des 8 à 10 heures. C'est en tout cas ce dont parle, entre autres, le constructeur Samsung.

## Le nouveau défi de la basse consommation

Paul Bertrand, président de Watteco, Chairman du groupe C&C à l'UPA, membre du C&C Homeplug et de l'ETSI PLT Command & Control Work Item.

« Le C&C ou "Control and Command" est au cœur des préoccupations qui se concentrent sur les applications de domotique.

« Il y a en ce moment deux grandes tendances. Celle des alliances autour de technologies soutenues par des poids lourds de l'industrie qui en sont directement partie prenante, comme c'est le cas de ZWave (Zensys), de ZigBee (TI), de Homeplug C&C (Itran) et de nombreux protocoles propriétaires. C'est la tendance du "monde prescrit"; la plupart du temps très difficile à rendre interopérable et pour lequel l'utilisateur final s'en remet à prix fort au professionnel, installateur, électricien ou poseur pour obtenir son service.

« La seconde tendance lourde, très informatique et consumériste, quelque peu initiée par Cisco il y a quelques mois, c'est celle de l'IPv6 intégré dans les objets à contrôler. L'avantage de l'IP est d'être un lien de bout en bout, sans nécessité de passerelles complexes, coûteuses et gourmandes en électricité, empilées les unes sur les autres. Passé le grand défi du standard, la réduction de la consommation énergétique sera le suivant. »



The screenshot shows the ZigBee Alliance website with a navigation menu on the left and a main content area titled 'Home Automation'. The menu includes 'About the Alliance', 'Markets & Solutions', 'Products & Certification', 'Become a Member', 'News Room', 'Events & Meetings', 'Learn More', 'Contact Us', and 'Members Area'. The 'MARKETS & SOLUTIONS' section lists 'Overview', 'ZigBee Smart Energy', 'Home Automation', 'Building Automation', 'Industrial Automation', 'Success Stories', 'Testimonials', and 'White Papers'. The 'Home Automation' section features a 'CONTROL' sub-section with bullet points: 'Enjoy flexible management of lighting, heating and cooling systems from anywhere in your home', 'Automate control of multiple home systems to improve conservation, convenience and safety', and 'CONSERVATION' with 'Capture highly detailed electric, water and gas utility usage data' and 'Embed intelligence to optimize consumption of natural resource'. The 'CONVENIENCE' section includes 'Install, upgrade and network home control system without wires' and 'Configure and run multiple systems from a single remote control'. The 'SAFETY' section lists 'Easily install wireless sensors to monitor a wide variety of conditions' and 'Receive automatic notification upon detection of unusual events'.

ZigBee se bat pour ses profils.

## LES SERVICES TIRENT LE MARCHÉ

Manifestement les services vont tirer le marché. D'autant plus lorsqu'il s'agit du marché domestique. Ce qui tire le CPL, ce sont ses augmentations de performances et la nécessité absolue de trouver une formule fiable pour diffuser la vidéo, qui plus est en HD, dans l'ensemble de la maison sans recourir à tout prix au Wi-Fi dont les caractéristiques peinent à rivaliser avec quelque chose a priori simplissime : utiliser les fils électriques de la maison comme support de média.

On le verra, cette technologie présente en revanche encore quelques lacunes et consomme trop d'énergie pour être exploitée en « domotique ». Bref, le marché de CPL décolle, car il répond à la demande croissante et ce n'est pas du tout une utopie.

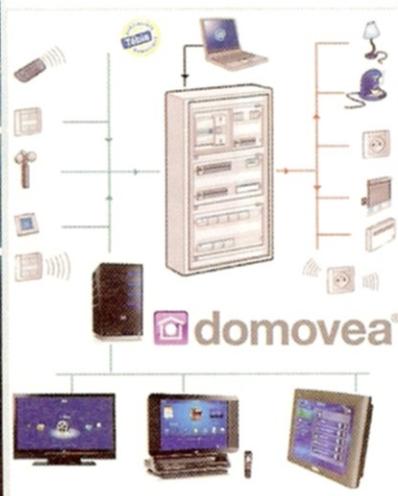


Un des visuels de projet de l'interface Life Domus pensée par Gilles Arnaud, disponible sur [lifedomus.blogspot.com](http://lifedomus.blogspot.com).

Le dernier salon Medpi des professionnels de la distribution informatique l'a prouvé ! Les serveurs de médias, y compris en HD pullulent, mais pour être pleinement utilisables dans la maison, il faut que le débit puisse se diffuser dans toute la maison. Ce qui n'arrivera que pour la fin de l'année 2008 ou le début de 2009, ce sont les diffuseurs qui enregistrent, y compris en HD. La TNT HD a de beaux jours devant elle si elle peut être enregistrée simplement, comme avec un bon vieux magnétoscope, en y ajoutant la fonction de diffuseur de médias dans la maison ; de ce côté-là des fabricants comme Pinnacle parviennent à diffuser la vidéo d'un PC avec un PCTV DVB-T Stick Ultimate au format d'une clé USB !

## LES TECHNOLOGIES DONT ON A ENCORE BESOIN

La domotique peine à trouver ses marques en termes de réseau. D'une part les enjeux sont tellement colossaux que tout le monde a intérêt à ce que cela prenne le plus de temps possible : tout ce qui se fait aura à être refait. D'autre part, il s'agit de



Domovea est la version «réseau professionnel» du logiciel Ex Domus.

## La maison numérique en balade...

Parmi les produits intéressants du Medpi, Vysoo présentait une petite borne d'accès Wi-Fi autonome et portable, le MR600. Sa particularité ? Rediffuser l'abonnement 3G dont on dispose pour son ordinateur portable en clé USB ou en carte PCMCIA à plusieurs terminaux en Wi-Fi. Simple, mais il fallait y penser ! Il suffit de disposer de cette borne et de ses équipements portables habituels pour bénéficier de l'Internet en Wi-Fi en permanence, et partout.

[www.vysoo.com/applications.php](http://www.vysoo.com/applications.php)



trouver le compromis qui s'adapte à l'existant sans tout remettre en cause, sans perturber... Ce ne sont pas pourtant les initiatives qui manquent, y compris en termes de normes, qui en technologie sans fil (ZigBee, Z-Wave, X2D et consors), qui en technologie CPL (Cenelec, KNX, WPC, X10). Ce qu'il faut retenir dans les problématiques, ce sont peut-être les règles chères à la société Wateco, petit acteur ayant créé une technologie fort intelligente ; deux d'entre elles sont particulièrement intéressantes sur un plan technologique.

Pour l'intégration du « Command & Control », la base est de dire que le point de contrôle doit être plus petit que le point contrôlé. La seconde règle est : « le point de contrôle doit consommer moins que le point contrôlé. Imaginez que vous vouliez contrôler une lampe de 40 watts et que vous utilisiez un adaptateur CPL de 200 Mbps qui consomme 25 W pour le faire : vous dépenseriez 25 W en permanence, plus les 40 W de la lampe quand elle serait allumée. Ceci serait une totale ineptie en soi, mais c'est pourtant, sans être aussi extrême, un des gros problèmes du C&C dans la maison. Évidemment, Wateco est bien placé pour critiquer le CPL avec sa technologie WPC qui consomme l'équivalent d'une LED pour contrôler un point.

## Domovea : KNX s'ouvre au Media Center

Domovea, c'est la version «réseau d'électriciens installateurs» de Hager du logiciel Ex-Domus Pro commercialisé par la société Digital Home Concept (DHC). L'existence des deux est rendue possible par le fait que DHC avait été racheté en 2006 par le groupe Hager. Ce logiciel, quel que soit son nom, préfigure ce que l'on attend d'une installation domestique : un pilotage depuis Windows, depuis une Xbox 360, bref, en réseau sur des terminaux grand public facilement interconnectables en réseau. Les fonctions de Domovea sont nombreuses et vont du pilotage de lampes à la vidéosurveillance avec des caméras IP. Le seul inconvénient, c'est que ce logiciel ne tourne qu'en exploitant le protocole KNX.



La Wi-Fi Alliance est toujours aussi active.

### ET ZIGBEE ? ET Z-WAVE ?

Dès 2005, l'émergence de technologies liées à la domotique sans fil avait commencé à faire parler d'elle. Z-Wave, créée par la société d'origine européenne Zen-sys, continue son petit bonhomme de chemin sur certains marchés, notamment le DIY, avec une intégration dans des gammes de produits de plus en plus nombreuses, sans toutefois pour l'instant que l'Europe soit réellement frappée par ce phénomène.

Quant à ZigBee, à l'origine plus prometteuse sur un plan conceptuel, elle est apparemment en train de s'enfermer dans des gestions de profils d'utilisation dans lesquels les plus intéressés ne sont pas conviés. Ceci conduisant à oublier d'intégrer, par exemple, des commandes de priorité entre bouton, automatisme et télécommande dans la gestion de l'ouverture et de la fermeture de volets roulants... Somfy a de quoi mélanger les doigts de fée de ses robots.

### Ruckus sépare les flux données et vidéo

Depuis plusieurs années, Ruckus s'est spécialisé dans l'optimisation du Wi-Fi. Avec sa gamme MediaFlex, Ruckus a inventé la séparation de flux données et vidéo pour garantir la qualité de service des flux vidéo transportés dans la maison. Le principe est de récupérer les flux IPTV des box « triple play » et de les acheminer par un canal spécial vers un boîtier Mediaflex appairé de manière automatisée. Depuis peu, Ruckus a également lancé la technologie Mesh dans ses équipements « ZoneFlex » de gestion optimisée de Wi-Fi pour les entreprises.

Ruckus Wireless oriente le Wi-fi vers la qualité de services et les flux dédiés.



Devolo simplifie le déploiement du CPL avec un bouton d'appairage pour le cryptage des échanges entre modules.

### LA CONVERGENCE ENFIN ?

La convergence est le maître mot et ce qui doit se passer... se passera. Imaginez que le consortium Homeplug arrive enfin à tomber d'accord sur les spécifications du HomePlug C&C que l'on attend déjà puis 2005. Imaginez que ZigBee ne pense plus uniquement sans fil et commence à s'interfacer avec du filaire, du CPL par exemple. Imaginez que Somfy commence à ouvrir ses spécifications avec des spécifications ZigBee et/ou Z-Wave. Imaginez que le X10 disparaisse définitivement au profit d'un protocole capable d'analyser l'état des points de contrôle avant d'interpréter un nouvel ordre sans savoir ce qu'il faisait avant. Imaginez une maison de demain qui ne date pas d'hier. ■