Numéro 10 | **Septembre 2017**

LONMARK® FRANCE

LONNEWS

Le système ouvert pour la GTB

Le journal du LONMARK® FRANCE

Un numéro collector rien que pour vous...

Applications

Produits

Compétences

www.lonmark.fr

MAÎTRISEZ LES ENERGIES

LONWORKS DALI KNX M-Bus MODBUS Mesure d'énergie

La performance énergétique pour la GTB

WAGO-I/O-SYSTEM

- Avec plus de 500 types de modules d'entrées / sorties interopérables, le WAGO-I/O-SYSTEM constitue une plateforme 100% ouverte aux différents réseaux du bâtiment.
- L'éclairage, la CVC, les protections solaires, le suivi des consommations énergétiques, et la programmation des éclairages DALI sont contrôlés via serveur web embarqué, en local ou via internet

www.wago.fr/io

WAGO

UN LONNEWS NUMERO 10 EXCEPTIONNEL RIEN QUE POUR VOUS !

Des numéros 10 ont déjà été célèbres !!
Celui de votre magasine sera UNIQUE.

Il devrait rester dans les mémoires ou vous rappeler des souvenirs car de nombreux rappels sur l'utilisation de la technologie ont été faits pour les anciens et ce sera peut-être une découverte pour les curieux et les passionnés qui côtoient la technologie régulièrement en dehors du bâtiment sans le savoir.

LON® est toujours en mouvement et avance avec plus de 20 constructeurs qui vont proposer des produits en IzoT™ dans les prochains mois. Sa position de leader sur les grandes installations, grâce à son interopérabilité et ses outils puissants, n'est plus à démontrer.

Les prochains supports de communication Radio et Courant Porteur HDPLC, en cours de normalisation Européenne, devraient permettre un accès plus facile à des marchés connexes comme l'IoT.

Les 150 Millions de produits installés dans plus de 500 000 bâtiments dans le monde entier sont la preuve de son efficacité.

De nombreux projets sont aujourd'hui en rénovation, réhabilitation avec comme objectif principal le respect des réglementations, les économies d'énergie et le confort des occupants.

Dans cet esprit, LonMark® International a publié 50 nouveaux profils, en janvier 2017, sur les bases de la VDI 3813 qui reprend la norme EN 15232 et l'ISO 16484-4.

Toutes ces bonnes nouvelles ne doivent pas occulter que la maintenance et la mise en œuvre de ces automatismes doivent être effectuées par du personnel qualifié.

Dans ce cadre et à la demande générale, le LonMark® France, avec la collaboration du LonMark® International, va établir pour la fin de cette année une certification pour les intégrateurs à trois niveaux : Technicien de Maintenance, Technicien Mise en Service et Architecte Système.

Les certifications, appuyées par un organisme externe qui contrôlera également sur dossier les activités des entreprises et le niveau de satisfaction des clients, devraient permettre d'améliorer encore la qualité des prestations réalisées par nos membres.

Les membres de l'association évoluent avec de nouvelles adhésions en bureaux d'étude et éditeurs de logiciel de supervision montrant ainsi la maturité et le besoin croissant d'interopérabilité.

Je terminerai par le « BUT » du numéro 10 : Pérennité, évolutivité, interopérabilité et succès à LonWorks®.

Daniel ZOTTI
Président LonMark® France

Si vous aussi, vous avez envie de communiquer sur vos produits, vos compétences, votre savoir-faire, comme cette année la société Codra qui vient de nous rejoindre, n'hésitez pas à prendre contact avec nous ou à poser vos questions sur les modalités d'inscriptions soit sur notre stand A 19 au salon IBS 2016, les 4 et 5 octobre prochain, ou directement à notre chargé de communication Eric Lobet : eric.lobet@lonmark.fr.

LonMark® France

LonNews est un magazine édité et diffusé par l'association :
LonMark® France
91, rue du Faubourg Saint Honoré
75008 PARIS
Tél. : 06 88 23 91 19 - info@lonmark.fr

Conception et réalisation graphique :
Actium - 6, rue de la pointe - 93100 Montreuil
Tél. : 09 66 83 22 66 - actium@wanadoo.fr

La reproduction même partielle des articles, illustrations et photos parues dans le magazine LonNews est formellement interdite sans autorisation écrite préalable, délivrée par l'association LonMark® France.
La rédaction n'est pas responsable des textes et photos qui lui sont communiqués. Les informations redactionnelles sont libres de toute publicité.

Imprimerie certifiée PEFC™ et IMPRIM'VERT®

SOMMAIRE

Edito & Sommaire 3

APPLICATIONS
Atemia 5
Meta 2e 5
Lycée Raspail 6
Wago 6
Apilog Automation 7
Spie 7
LonMark® France 8
LonMark® France 9

COMPETENCES
Lycée Maximilien Perret 11
Université de Rennes 1 11
ACS2i 12
Btib 13

DOSSIERS
LonMark® France / Bât. 4.0 10
LonMark® France /Profil ...13 - 14
LonMark® France / Manexi .22 -23
LonMark® France / Hors Bât.28-29
LonMark® France / BIM .....34 - 35
LonMark® France / IzoT .....38 - 39

PRODUITS
Newron System .....16 - 17
Occitaline 18
Codra 26
Distech Controls 26
Arcom 31
ARC Informatique 32
Delta Dore 33

INTERVIEWS - Nouvel Adhérent
Codra 25

ANNONCEURS
Wago 2
Salon IBS 4
Loytec 15
Occitaline 19
Les Adhérents LonMark® ..20 - 21
AICVF 24
Gesytec 25
Distech Controls 27
Lettre B@tiCom 30
Arcom 31
ARC Informatique 33
SBA 36
LonMark® International 37
Newron System 40

Origine image de couverture : Site de La Défense - image Creatika pour le LonMark® France

Intelligent Building Systems

8ème édition

SALON DE LA PERFORMANCE DES BATIMENTS TERTIAIRES, INDUSTRIELS ET COLLECTIFS

Obtenez votre badge d'accès sur : **www.ibs-event.com**

Bâtiment intelligent : are U ready 4 smart ?

Considéré comme le quatrième fluide du bâtiment, les flux de données issues des équipements, de l'IoT et des usages, constituent une matière première essentielle dans la gestion, l'exploitation et la maintenance du bâtiment. **Colonne vertébrale du système et services intelligents du bâtiment**, les GTB/GTC s'ouvrent aux nouveaux concepts de l'IoT, du Big Data et du BIM pour une Gestion Technique "efficiente" du Bâtiment et pour une offre, toujours plus large, de services aux occupants. Qu'il soit industriel, tertiaire ou collectif, Intelligent Building Systems vous apporte des réponses concrétes et sécurisées.

Evènement fédérateur du Smart Building, IBS accompagne les changements, fait le point sur toutes ces innovations et vous offre les éléments de compréhension et de décision.

Obtenez dès maintenant votre badge d'accès gratuit et accédez à toute l'information du salon sur :

www.ibs-event.com

Platinium Sponsors :

ABB · B.tib · carl · DELTA DORE · DISTECH CONTROLS · Halton · NEWRON SYSTEM

sbc SAIA BURGESS CONTROLS · SAUTER · Schneider Electric · SIEMENS · socomec · WAGO

PARIS EXPO PORTE DE VERSAILLES **www.ibs-event.com**

4 & 5 OCTOBRE 2017

ATEMIA
Intégrateur de solutions LON®/ BACnet™/ N2 /Modbus

Spécialiste en création, rénovation, maintenance et audits de systèmes et GTB multimarques.
Un de nos derniers projets en LON® : LE PRELUDE

Environnement :

Ensemble de 8200 m2 comprenant 7 étages dont le Rdc, situé avenue du Général Leclerc à Boulogne-Billancourt.

Contexte avant projet:

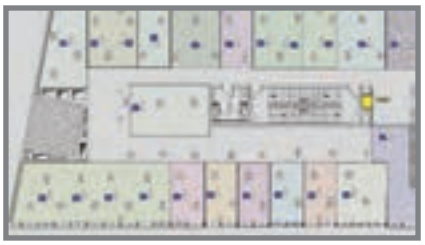
Ensemble d'automates LON®, obsolètes de marque Carrier, reprenant l'éclairage, les ventilo-convecteurs et les stores et remontés sur une supervision PcVue.

L'installateur MCI nous a confié la mission d'intégrer et de paramétrer les produits de la marque Arcom en remplacement des produits existants.

Organisation du projet:

Le projet s'est déroulé durant les week-ends afin de travailler en toute transparence des occupants. Chaque week-end a eu pour objectif le remplacement total d'un étage en régulateurs. Aux samedis, les installateurs ont eu en charge le remplacement physique des régulateurs.

Aux dimanches, nos missions consistaient à remplacer les régulateurs existants par les nouveaux dans la base de données NL220, les paramétrer et ainsi, à l'aide des plans d'aménagements des plateaux, réaliser le recloisonnement sur l'outil NLFacilities.



A l'issue de ces paramétrages, une validation en commun pour bon fonctionnement à l'aide de la nouvelle télécommande, pour l'allumage, l'extinction des éclairages, la montée et descente des stores, mais aussi le fonctionnement de la climatisation en mode chaud et froid, ventilation etc...

Au soir, nous devions également modifier les liens graphiques des équipements avec la supervision PcVue, et réaliser les horloges permettant le passage en occupation de la climatisation avant l'arrivée des occupants.

Conclusions :

- Actions transparentes pour les occupants
- Rénovation rapide et efficace en remplaçant la gestion de confort d'un bâtiment
- Conservation des bus LON® en place
- Refonte totale de la base NL220 et NLFac
- Mise à jour des vues graphiques et des process de la supervision
- Formation à l'exploitant sur les modifications de recloisonnement pour une parfaite autonomie sur les réaménagements futurs.

META 2E
King Charles : La souplesse de LonWorks® au service des étudiants en informatique

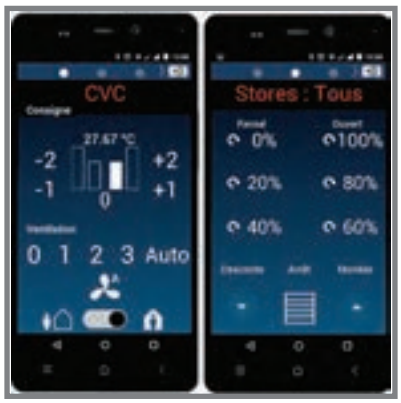
Locaux de la future "Ecole 101"

L'ancienne mûrisserie de bananes, devenue un immeuble de bureaux dans les années 80, accueillera cet automne 2017 la nouvelle "Ecole 101" (petite sœur de l'Ecole 42). Le groupe CARDINAL a rénové le "King Charles", dans le quartier CONFLUENCES de LYON, pour en faire un immeuble High Tech. Sur les 10000m² du bâtiment, plus de 3000m² seront occupés par des étudiants en codage informatique. La flexibilité des locaux et l'usage des dernières technologies sont les deux moteurs de la rénovation technique. Le réseau LonWorks® a été retenu par KATENE, SPIE et META 2E pour répondre aux besoins.

Room Control LonMark®

Le système LonMark® mis en place contrôle les différents éléments de confort équipant la pièce : luminaires, stores et climatisation. La visualisation et le contrôle de ces équipements se font par un simple smartphone.

Pilotage par Smartphone



Les informations transitent sur un réseau Wi-Fi. Aucun multi-capteur n'a été installé.

Depuis son smartphone, pour sa propre zone, l'utilisateur peut

- Afficher la température ambiante
- Ajuster la consigne
- Modifier le mode : veille, confort
- Monter, descendre les stores individuellement ou par groupe
- Choisir l'inclinaison des lamelles
- Piloter les luminaires de sa zone

Un seul outil pour gérer les zones

La définition des zones (espaces de bureaux) est réalisée par la «doGate». Les synoptiques de supervision suivent les mises à jour en temps réel.

De plus, l'affectation des smartphones aux zones à piloter est également instantanément mise à jour.

La notion de zone définie dans un seul outil permet d'adapter facilement la GTB, y compris les télécommandes smartphones, à la vie mouvementée d'un tel bâtiment.

LYCEE RASPAIL
Projet GTB GTC, BTS FED, BTS MS et Licence

Rendre les équipements communicants

Le lycée Raspail souhaite, pour ses filières en énergétique, la mise en place d'une installation de Gestion Technique du Bâtiment (GTB). Cette installation aura comme support des systèmes pédagogiques présents dans l'établissement ainsi que de nouveaux équipements.

Cela représente plusieurs technologies d'équipements CVC (des CTA, des productions et distributions d'ECBT, d'ECS, d'eau glacée, une cascade CO2), et CFA (Contrôle d'accès, Vidéosurveillance, Détection intrusion, Eclairage, Store).

Cette GTB intégrera en un seul ensemble les diverses fonctions des systèmes pédagogiques.

L'objectif est de pouvoir exploiter cette GTB au sein de l'établissement et, éventuellement de faire un report de certaines informations auprès du public.

La supervision intégrera un report des mesures physiques et des états de fonctionnement. Dans certains cas, elle permettra des fonctions évoluées de pilotage, de programmation, d'export et d'archivage de données dans le cadre de séquences pédagogiques.

Une réalisation en 2017-2018

L'ensemble de ce projet fera l'objet d'un appel d'offres, l'assistance au maître d'ouvrage est assurée par LGS Ingénierie Sécurité.

Le marché se décompose en 3 lots:
- Lot 1: Changement des régulateurs sur les systèmes pédagogiques existants
- Lot 2: Instrumentation complémentaire des systèmes pédagogiques existants
- Lot 3: Gestion Technique Centralisée (GTC) et Gestion Technique du Bâtiment (GTB)

Les régulateurs et automates présents: Danfoss, Regin, Schneider, Siemens..., utilisent divers protocoles LON®, BACnet™, Modbus, LPB..., l'ensemble devant remonter vers la supervision (pour partie en LON®).

De l'utilisation à la conception

A terme l'ensemble des lycéens, étudiants et alternants du lycée Raspail pourront bénéficier de ces systèmes communicants dans le cadre de leur formation.

Plusieurs niveaux d'accès seront utilisés : « exploitation » dans le cadre d'une maintenance ou d'une étude de performance énergétique, « réglages » pour un paramétrage ou une optimisation, « conception » pour l'étude des réseaux, protocoles et programmations associées.

Contact appel d'offres : DDFPT
M GARAULT Daniel - 01.40.52.73.00
www.ldmraspail.fr
Contact professeur BTS FED :
M ALEXANDRE Francky
francky.alexandre@ac-paris.fr

APILOG AUTOMATION
RATP – Objets connectés et télérelève multi-fluides

Identifié comme axe prioritaire de sa politique environnementale la RATP vise une réduction de 15% de ses consommations d'énergie d'ici 2020. C'est pour répondre à ce challenge que cet acteur historique des transports en commun parisiens a confié à APILOG un projet visant à expérimenter une solution de monitoring à distance de ses compteurs d'énergies et fluides.

Pour la RATP, l'objectif d'un tel dispositif est triple :
- Fiabiliser les données de reporting issues des nombreux compteurs sur de nombreux sites ;
- Piloter des objectifs d'économie de ressources dans le cadre d'un programme global ;
- Proposer aux responsables de site les bons outils leur permettant de comprendre et maitriser leurs consommations.

Fort de son partenariat avec la Société Objenious (Bouygues Telecom) pour le déploiement et la gestion d'objets connectés, APILOG a mis en place sur le centre bus de Croix-Nivert (Paris, 15ème) une solution de télérelève novatrice basée sur la technologie radio LoRa.
Les compteurs existants sont associés à des modems 868Mhz autonomes et communiquent périodiquement leur index sur le réseau public LPWAN (Low-Power Wide-Area Network) opéré par Bouygues Telecom.

Cette technologie permet d'émettre et recevoir des messages de très petites tailles, sur de très longues portées, en ne consommant que très peu d'énergie.
Le lien hertzien/internet se fait aux niveaux de 4000 antennes/Gateways permettant une excellente couverture du territoire métropolitain.

Les données collectées, archivées et fiabilisées par APILOG au travers de ce réseau sont exploitées par la RATP, au pas horaire, au travers de la plateforme de monitoring full web APIGREEN Information.

La RATP peut ainsi gérer de manière simple, peu intrusive et collaborative, les consommations de son site et envisager en toute confiance un déploiement du dispositif sur l'ensemble de son patrimoine immobilier.

Une ouverture naturelle sur le bâtiment connecté

Les échanges bidirectionnels aujourd'hui permis par cette technologie offrent de belles perspectives par leur interopérabilité avec la technologie LON®, technologie historique et, d'origine, interopérable ayant fait ses preuves dans l'automatisation du contrôle des bâtiments.
Le développement de produits d'interface entre LON® & LoRa est un enjeu pour l'avenir. Un exemple en est illustré par le routeur Ox-Line IoT d'Occitaline.

WAGO
Station F un bâtiment de 34.000m² entièrement piloté par des automates WAGO

Avec plus de 3.000 postes de travail, 60 salles de réunion et un auditorium de 370 places, Station F (anciennement Halle Freyssinet) est aujourd'hui le plus grand incubateur de start-ups du monde.

Créé par Xavier Niel (fondateur de Free), dirigé par Roxanne Varza et inauguré le 29 juin 2017 en présence du président Emmanuel Macron, le bâtiment se décompose en 3 parties qui pourront accueillir 1.000 start-ups : une partie salles de réunion, une partie privée pour les espaces de travail et une partie détente et restauration.

Parce que ce bâtiment est à usage multiple et doit être à même de s'adapter rapidement dans le temps, en fonction des occupants et des usages, l'automate PFC200 de Wago est apparu comme un choix naturel en raison de son ouverture, de sa flexibilité et de sa robustesse.

Ce sont plus de 80 automates PFC200 de Wago qui contrôlent directement plus de 85% des informations, incluant la gestion de confort (éclairage, chauffage ventilation et climatisation), les consommations énergétiques et le free cooling grâce au pilotage des ouvrants, permettant de refroidir le bâtiment à moindre coût, si les conditions météorologiques s'y prêtent.

Les automates Wago servent de concentrateurs et pilotent les différentes données provenant de l'ensemble des équipements qui sont tous connectés en réseau. DALI pour la partie pilotage de la lumière, LON®, MP-bus et Modbus pour la gestion du chauffage et de la climatisation, M-bus pour les compteurs calorifiques.

Au total, 80.000 points d'informations sont remontés au superviseur PcVue.

La reconfiguration des zones se fait directement à partir du poste de supervision grâce aux interfaces intégrées dans les automates WAGO. L'intégration a été réalisée par la société Apilog Automation.

Fiche technique
- 80 automates PFC 200 Wago
- 48 cartes DALI pour plus de 1600 luminaires
- 70 cartes LON®
- 3 réseaux Mbus (compteurs calorifiques)
- 120 Cartes MP-Bus (vannes 6 voies)
- Superviseur : PcVue
- Bureau d'études : Barbanel
- Intégrateur : Apilog Automation

SPIE
Renouvellement de la GTB du bâtiment TAC

SPIE Ile-de-France Nord-Ouest s'est vu confier le renouvellement de la GTB des tours Chassagne et Alicante (TAC), et le remplacement de l'ensemble des ventilo-convecteurs du site.

Construites en 1995 pour le compte de Société Générale, les tours Chassagne et Alicante mesurent 167 mètres de haut pour une superficie totale de 126 000 m2 répartis en 2 Tours de 39 étages sur un socle commun. Elles représentent une capacité d'accueil de plus de 7 000 personnes.

Description des lots du projet

Le marché « GTB » vise à changer l'intégralité des 1 500 automates ANDOVER de SCHNEIDER du site, tant pour assurer la gestion du confort des salariés travaillant dans les bureaux (stores, éclairage, chauffage, climatisation) que pour la surveillance des installations techniques. Ces automates sont connectés à un nouveau réseau fibre, en lieu et place du réseau existant. Cette prestation comprend également la mise à disposition des exploitants de nouveaux outils de supervision, leur permettant d'être équipés des derniers modèles existants.

D'autre part, le marché « M. T. A. » consiste dans le remplacement des 6500 modules de traitement d'air (M. T. A.) MAGANAIR et des 1500 ventilo-convecteurs du bâtiment, ainsi que de leurs 8000 contrôleurs multi-métiers ISB associés.

L'architecture du projet

Ces contrôleurs sont reliés par des bus de communication LON® et sont visibles sur la supervision DoMove, accueillie par les 80 concentrateurs doGate NEWRON, à raison d'un concentrateur par étage et par bâtiment. Chaque concentrateur récupère l'information d'une centaine d'équipements. 160 routeurs OCCITALINE complètent l'architecture de l'installation. Il est possible, grâce au nouveau réseau fibre optique reliant tous ces concentrateurs, d'accéder en tout point du bâtiment à cette supervision.

Les travaux sur ce site revêtent une importance particulière : l'ensemble de la base de données représente 24 000 points existants à basculer sur la nouvelle Gestion Technique du Bâtiment.

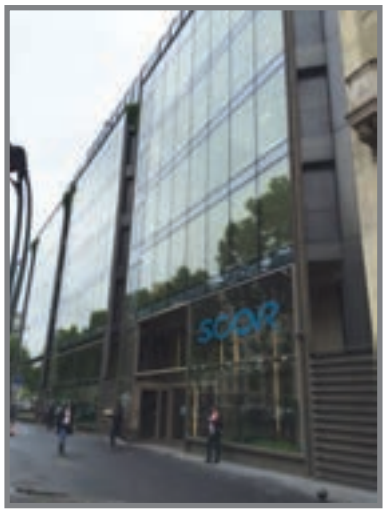
Après une phase d'étude destinée à préparer les paramètres techniques d'installation et d'audit de l'existant, la mise en œuvre opérationnelle a débuté en septembre 2016 pour se terminer fin 2018. L'ensemble des interventions s'effectuera en horaires décalés, à savoir de nuit et durant les week-ends, afin de ne pas gêner l'activité des salariés, tout en maintenant la continuité de service.

LONMARK® FRANCE

Exemple de rénovation issus d'une démarche d'audit ; à méditer !

Le bâtiment 5KB

Le bâtiment 5KB – rue Kléber à Paris



Données générales

Propriétaire : SCOR
Occupant : SCOR
Exploitant bâtiment : VINCI
Exploitant GTB : SYS & COM
Date de construction : 1974
Date de la dernière rénovation : 2009 / 2011
Superficie : 23 686 m² en R+7
Certification : HQE et immeuble de haut standing
Mission : audit GTB
Date de la mission : 2016

Le projet

L'originalité de ce projet tient à 2 particularités :

- La demande d'audit GTB du propriétaire est spontanée, via un référencement internet, sans expérience préalable avec MANEXI,

- La GTB, en place depuis 5 ans, fonctionne parfaitement, aucun problème majeur n'est à signaler.

Le propriétaire souhaite seulement un état des lieux de l'installation,

La mission d'audit a pour objectif principal une analyse profonde du système de GTB notamment des niveaux terrain et automatisme afin de révéler les éventuels dysfonctionnements ou points potentiels d'amélioration. Plusieurs réseaux LON® gèrent les équipements techniques

L'idée étant également d'évaluer la vétusté et la pérennité du système dans son ensemble, de perfectionner la gestion énergétique, de statuer sur la performance globale de la GTB et de l'utilisation qui en est faite.

La solution

Données techniques :

Réseaux :
- LON et LON/IP
- Modbus

Automatismes :
- SWEGON (CTA)
- CENTRALINE (Pompes, TGBT, Ascenseurs...)
- DISTECH CONTROLS (éclairage / stores, CVC...)
- DRAGER (extracteurs d'air)
- SENSUS (compteur d'eau)

Supervision :
- ARC Informatique (PcVue)

Routeurs et passerelles :
- LOYTEC (LON FTT10 vers IP)
- MOXA (Modbus RS vers IP)

Le bilan de l'audit GTB révèle différents points à corriger et plusieurs suggestions d'amélioration.

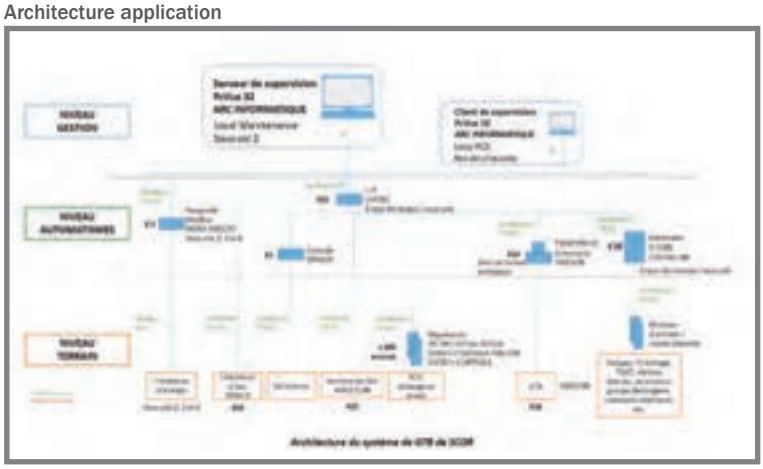
Sont en particulier envisagées les corrections de dysfonctionnements (corrections à apporter aux systèmes, aux programmes, etc.), les réorganisations (formation, documentation, etc.), les remplacements partiels, complets et par bloc ou les remplacements progressifs.

Toutes ces actions sont détaillées, classées (techniquement, financièrement, etc.) et utilisées dans la conception d'un plan pluriannuel d'amélioration et de pérennisation.

Quelques exemples majeurs des propositions effectuées par MANEXI, classées selon 3 priorités :

Priorité 1 :
- Dysfonctionnement entre l'affichage sur la supervision et la consigne effective sur les systèmes SWEGON (CTA). Lecture / écriture sur des registres différents, correction à entreprendre.

Architecture application



- Modification et amélioration de la gestion des alarmes pour permettre à l'exploitant une utilisation pertinente et adaptée de la fonctionnalité d'alarmes.
- Mise en place d'un mécanisme de type chien-de-garde permettant d'assurer au client un fonctionnement journalier de sa GTB.

Priorité 2 :
- Mise en place d'un logiciel adapté à la gestion énergétique ; de nombreux compteurs (électriques ou eau) remontent vers la supervision mais aucun outil adapté à leur exploitation n'est disponible.

Priorité 3 :
- Amélioration de la gestion du remplacement partiel des régulateurs terminaux Distech Controls (environ 900 unités), sur réseau LON®, afin de limiter la présence de version différente sur un même sous-réseau pouvant entrainer des problèmes de compatibilité et complexifiant la maintenance.

- Prévoir la modernisation progressive des régulateurs terminaux afin de créer un stock de remplacement (selon les différentes versions en place) et éviter un remplacement en bloc
- Organisation de la gestion des mises à jour du superviseur et des versions des automates.

Aujourd'hui, les actions de priorité 1 sont en cours de réalisation. La programmation des priorités 2 et 3 est en place pour une réalisation complète lors des prochaines années.

LONMARK® FRANCE

Exemple de rénovation issus d'une démarche d'audit ; à méditer !

Le bâtiment CAPV

Le bâtiment CAPV – rue de la Victoire à Paris

Données générales

Propriétaire : UNION INVESTMENT

Occupants : Multi locataire
Assistant à maîtrise d'ouvrage : YXIME

Exploitant bâtiment : ENGIE
Date de construction : 1997
Superficie : 39 000 m2 en R+9
Certification : HQE et immeuble de haut standing
Mission : audit GTB entrainant
une mission de maitrise d'œuvre
Montant des travaux : 1 200 K€
Date de l'audit : 2015
Durée du projet de rénovation : 2016 – 2018

Le projet

Le système GTB, installé en 1999, a été conçu entièrement en produits Siemens y compris la supervision (architecture propriétaire). En 2006 - 2007, une première évolution de l'architecture a concerné une partie de la régulation terminale. Cette migration a consisté en la mise en œuvre de régulateurs terminaux Distech Controls (environ 600 appareils remplacés) remontant sur un superviseur Panorama via le réseau LON®. Un des anciens locataires a également ajouté sa propre GTB à l'architecture (déjà complexe) du CAPV (supervisant 2 CTA et quelques ventilo-convecteurs).

L'audit intervient sur une architecture globale assez confuse et plutôt vétuste, avec du matériel hétérogène, plusieurs réseaux de communication et 3 superviseurs indépendants, gérant des parties d'installation. Le propriétaire du bâtiment souhaitait disposer d'une enveloppe globale de travaux lui permettant de disposer d'une architecture de GTB moderne, robuste et pérenne.

La solution

L'audit GTB a donc découlé sur 3 axes majeurs :
- Remplacer les 3 supervisions par un unique système,
- Remplacer les réseaux propriétaires par des réseaux de communication ouverts,
- Remplacer progressivement les automates et régulateurs Siemens vétustes.

Une fois le scénario validé par le propriétaire, celui-ci a décidé de faire confiance à MANEXI pour compléter les études d'avant-projet, rédiger les pièces constitutives du dossier de consultation des entreprises (CCTP, DPGF, pièces techniques, etc.) et d'organiser la consultation des entreprises. La réalisation est confiée à SPIE Ouest Centre qui a remporté l'appel d'offres en proposant une architecture composée d'une supervision PcVue en remplacement des 3 superviseurs existants, d'automates SAIA et de régulateurs terminaux SAUTER reliés aux boitiers de commande via le protocole sans-fil EnOcean.

Lors de la réalisation du projet, aussi bien lors des phases d'études qu'en phase chantier, MANEXI s'appuie sur la série de normes EN ISO 16484, norme européenne spécifique à la conception de système de GTB. Cette norme permet de structurer toutes les étapes de la conception d'une GTB (spécifications fonctionnelles, architecture, base de variables, profils des objets, etc.) ainsi que de disposer d'une base commune de réflexion / prise de décision entre entreprise / maitre d'œuvre / client.

Le programme de cette opération va se dérouler en 3 phases, réparties sur différents exercices budgétaires.

La première phase consiste à éliminer le plus rapidement possible les principales fragilités du système, c'est-à-dire les trois supervisions. La nouvelle supervision est donc mise en œuvre intégrant la gestion des protocoles ouverts, LON® et autres (notamment les éléments issus de la supervision PANORAMA), la création de tous les synoptiques et tous les profils d'équipements. L'objectif étant de disposer d'une supervision prêtre à l'intégration des équipements à remplacer à mi 2017.

La seconde phase va consister à concevoir la future infrastructure réseaux et à débuter la migration des équipements importants des niveaux Automatismes et Terrain en infrastructure du CAPV (productions et centrales de traitement d'air principalement). L'objectif étant de finaliser cette phase début 2018.

La troisième et dernière phase du projet, réalisée en 2018, comprendra le remplacement des automates et régulateurs terminaux de la partie superstructure du CAPV.

La nouvelle architecture (voir schéma) sera plus optimale, ouverte, facilement évolutive, fiable et pérenne. L'ergonomie de la supervision sera simplifiée et l'unicité du superviseur permettra de faciliter l'exploitation du CAPV.

Tout au long du projet, plusieurs formations de différents niveaux techniques seront dispensées et permettront à l'exploitant une maitrise totale de la future GTB.

En conclusion, ces 2 exemples démontrent qu'il est possible de mettre en œuvre des stratégies de modernisation ou d'amélioration de systèmes de GTB en milieu occupé sans nécessiter une refonte totale du système. De nombreux clients souhaitent bénéficier de possibilités de ce type, ces applications concrètent le prouve.

Données techniques

Réseaux :
- Bus propriétaire Siemens
- LON et LON/IP
- BacNet IP
- Modbus RS485
- EnOcean

Equipements :
- 1 200 ventilo-convecteurs installés dont 600 remplacés en 2007 par des régulateurs Distech Controls
- 40 automates de régulation SIEMENS, tous remplacés par des automates SAIA
- 3 systèmes de supervision existants (Siemens Desigo, SIEMENS Visonik et Panorama), remplacés par un superviseur unique (PcVue)

Marques installées :
- WAGO
- DISTECH CONTROLS
- SAIA BURGESS CONTROL
- ARC INFORMATIQUE
- LOYTEC
- METASYS
- SAUTER

LONMARK® FRANCE
Le Bâtiment 4.0 ne sera pas sans une GTB ouverte et réussie !

Depuis quelques années, le monde de l'immobilier est soumis à une mutation sans précédent.

Le SmartGrid, le SmartCity, le SmartBuilding, la performance énergétique et le Grenelle de l'environnement (résultant des accords de Kyoto), le développement des notions de service avec le concept de Building As A Service (BAAS), la numérisation de la conception (BIM), l'ouverture du bâtiment au monde extérieur avec les réseaux IP ou Internet, l'annonce du marché prometteur des objets connectés et de l'Internet des objets (IoT), les contraintes de cybersécurité conséquence de cette ouverture et du développement des services et de l'IoT, tout cela et bien d'autres choses encore ont entraîné une prolifération de mesures, réglementations, démarches et certifications qui inondent le marché immobilier et bousculent les acteurs traditionnels du bâtiment. L'ère du Bâtiment 4.0 arrive !

Cette évolution est sans nul doute un bien mais transformer en 10 ans un marché aussi complexe et diversifié que l'immobilier avec des apports de technologies et de nouvelles méthodes ne peut pas être indolore et s'effectuer sans échec, ni sans difficulté.

Depuis plus de 5 ans, le LONMARK® FRANCE essaie d'accompagner les professionnels du bâtiment sur ces sujets, au travers d'une journée d'information et d'échange, que nous appelons « Agor@Lon ». Nous y avons traité de multiples thèmes par exemple les bâtiments communicants, le BIM, la cybersécurité...

Comme nous sommes en contact direct avec une multitude d'acteurs de la filière et aussi des différentes technologies, nous mesurons l'ampleur du chemin à parcourir afin que les grands principes puissent, un jour, devenir un quotidien évident et naturel mais aussi une réalité efficiente et effective.

Les nouvelles technologies, la nouvelle vision du rôle et du but des bâtiments ne pourront pas exister efficacement si les solutions préliminaires pour la gestion des bâtiments neufs ou en rénovation, comme la Gestion Technique des Bâtiments (GTB), ne sont pas utilisées correctement.

Comment toutes les évolutions demandées et attendues par le gouvernement et les administrations, par les investisseurs et les gestionnaires publics ou privés de parc immobilier, par les entreprises qui réalisent quotidiennement les rénovations ou les implantations de bâtiments, par les usagers – les exploitants – les locataires, enfin par les offreurs, c'est à dire en fait par « tout le monde », pourraient s'accroître alors que les principes et les méthodes propres à la construction (gros œuvre et second œuvre) continuent de fonctionner sur des principes vieux de plus de 15 ou 20 ans ?

Comment amorcer une révolution technologique et énergétique alors que les automatismes déjà bien connus et l'utilisation de réseaux ouverts et interopérables ne sont pas maîtrisés par certains donneurs d'ordre, bureaux d'études techniques, entreprises générales, intégrateurs ou exploitants ?

Combien de CCTP, réalisés par la méthode si simple du "copier / coller", oublient de définir et prescrire la mise en place de systèmes automatiques et informatisés modernes, construits en accord avec les technologies ou les normes du moment ou à venir. L'un des défis des prochaines années sera la formation initiale et permanente des acteurs de la filière bâtiment et l'appropriation des connaissances par ces acteurs.

La formation continue des professionnels dans chaque métier est trop souvent diluée tout au long de leur carrière, parfois inexistante, et ne leur permet pas d'appréhender et de comprendre l'arrivée de cette révolution des technologies et des usages.

Depuis plus de 20 ans, la GTB devrait être la voie privilégiée pour la conception ou la rénovation d'un bâtiment et permettrait de faciliter le dévlop-pement des Bâtiments 4.0. Elle est encore trop souvent sous dimensionnée, maltraitée, tel un mal nécessaire, et utilisée comme une variable d'ajustement budgétaire ou un équipement optionnel.

Autre difficulté et affirmons le clairement, une fois pour toute, l'automatisation, la numérisation et les outils d'un système satisfaisant les évolutions souhaitées ont un coût et représentent un investissement incontournable et indispensable. Cet investissement doit être fait sérieusement et sera amorti sur l'exploitation et la vie du bâtiment qui en bénéficie.

Les questions auxquelles il faudra répondre sans tarder :

1) - Comment justifier un investissement plus important pour réduire les coûts d'exploitations et fournir des services aux usagers?

Les technologies évoluent, les besoins des occupants sont différents, avec des budgets d'exploitation différents pour des conforts différents. Une des clefs du Bâtiment 4.0 est la modularité et l'évolutivité. Le rôle de la GTB est d'adapter les surfaces à ses occupants avec un financement à long terme.

2) - Comment répartir l'investissement pour qu'il soit supporté par ceux qui en bénéficieront ?

Il est inutile de promouvoir des démarches et des technologies, si on refuse d'aborder les conséquences financières de celles-ci par rapport aux acteurs qui les engagent, les supportent et en bénéficient. Une des clefs du succès du Bâtiment 4.0 est aussi dans l'évolution de la répartition financière des projets !

La GTB évolutive et interopérable sera le premier élément de la révolution du Bâtiment 4.0.

Lors de notre dernier séminaire Agor@Lon 2017, nous avons évoqué, avec plusieurs acteurs de l'association et l'auditoire présent, notre inquiétude à vivre des projets mis en œuvre par des sociétés mal formées, peu ou pas certifiées, munies de compétences partielles qui se voient confier la réalisation de GTB importante. Les prestataires de services, intégrateurs ou exploitants, ne peuvent pas travailler sereinement avec la seule théorie du moins disant.

Pourtant la compétence existe et réalise tous les jours des projets de GTB efficients qui permettent de construire ensuite une véritable performance énergétique et des bâtiments ouverts et évoluant vers l'avenir. De par son aspect fédérateur et ouvert, la GTB offre au Bâtiment 4.0 un formidable moyen de développement.

Réunissant les données techniques multi métiers et multi marques d'une automatisation intelligente, à la fois pour la meilleure gestion des ressources techniques du bâtiment mais aussi pour l'amélioration du confort des usagers, la GTB ouvre des perspectives intéressantes pour l'optimisation énergétique et l'apport de nouveaux usages ou services.

On ne peut pas importer dans le bâtiment des nouvelles technologies ou des nouveaux usages tout en le rendant sûr et communicants si l'on n'a pas su l'automatiser, le gérer correctement à partir de ses ressources techniques internes et en améliorant le confort offert aux utilisateurs.

Voilà notre conviction et l'association LonMark® France œuvrera à cet objectif. Vous le découvrirez tout au long de ce «magazine spécial 10ème numéro».

LYCEE MAXIMILIEN PERRET
the LonWorks® touch

BTS FED - Domotique et Bâtiments Communicants

L'option du BTS Fluides Energies Domotique fait la part belle à la gestion technique du bâtiment. Le Lycée Maximilien PERRET, impliqué dans le LonMark® France, forme des techniciens à la technologie LonWorks® à travers des cours théoriques, du design de solutions, du paramétrage de produits et des stages auprès des adhérents des LonMark® France et Internationaux.

Stages à l'étranger

Comme chaque année, une dizaine d'étudiants effectue un stage en entreprise à l'étranger. Sacha Chekroun, en stage chez Kieback & Peter–Allemagne, a pu réaliser des descentes de points, de la programmation d'automates, du chiffrage, du câblage et de la maintenance sur site. Il a participé à un projet intégrant la technologie LonWorks® dans une école et paramétré avec LonMaker®. Sacha écrit : « Mon expérience a été tellement enrichissante que je vais poursuivre dans ce domaine. L'année prochaine, je suivrai à l'Université de Rennes la licence PRO en alternance chez Kieback & Peter France ».

Projets de fin d'études

L'épreuve orale de projet - bilingue - aboutit, après une étude technico-économique et 120h de travail, à la définition complète d'une solution répondant aux besoins du client. Par groupe de 2 à 4, les étudiants ont proposé cette année des solutions intégrant des produits LonWorks® des fabricants Kieback & Peter (régulateurs et modules d'ambiance), Distech Controls (contrôleurs d'éclairage multi-capteur), Wago (contrôleurs BACnet™ et bornes LON®), Loytec (produits d'infrastructure) ainsi que le logiciel NL220 de Newron System et le superviseur PcVue d'Arc Informatique. Les cibles sont des bâtiments tertiaires, des écoles, des résidences universitaires... Le partenariat peut se mettre en place avec le bureau d'études, l'intégrateur ou le client final, comme avec la Région Île-de-France par exemple (voir photo du projet en cours).

WANTED - Realised or In Progress $ 000.000 Cash Reward

Vous avez des projets de fin d'études à proposer à nos étudiants ?
Le temps vous est compté ?
Le suivi du projet est assuré par l'équipe pédagogique. Alors n'hésitez plus à partager avec nos étudiants les cahiers des charges multi-métiers de vos chantiers réalisés, en cours ou à venir, préconisant la technologie LonWorks®.

Contact :
Edith Vauth
06 71 20 86 46 - edith.vauth@ac-creteil.fr

UNIVERSITE DE RENNES 1
D'une logique de moyens à une logique de résultats

Le « décret tertiaire », suspendu à la date de cet article, proposait de réaliser des réductions de consommation d'énergie auto finançables avec un retour sur investissement de quelques années. Au-delà des nécessités environnementales, l'enjeu d'une telle démarche contribue de fait à une réduction des coûts d'exploitation et en retour une valorisation du patrimoine devenant progressivement performant.

Pourquoi s'en priver ? Ce dispositif est très utilisé en Allemagne par les collectivités et s'expérimente en France. Il doit être mobilisé avec parcimonie afin que le maitre d'ouvrage puisse aller plus loin pour atteindre des objectifs ambitieux incluant des solutions d'économie plus importantes pouvant sous certaines conditions atteindre à terme le BEPOS (Bâtiment à énergie positive).

Il doit aussi intégrer une performance énergétique incluant les process inscrits dans les bâtiments tertiaires. L'enjeu n'est pas seulement les réductions d'économies sur l'énergie du chauffage et des utilités (éclairage, ventilation, sécurité, etc...) mais aussi sur l'énergie nécessaire aux activités des occupants. Une rénovation de type facteur 4 (75% de réduction) sur les énergies du bâtiment seul laisserait alors près de 80% de la demande en énergie pour les activités sur un bâtiment rénové.

Ces évolutions ne sont pas sans conséquences en formation d'ingénieurs et de cadres techniques intégrateurs des solutions spécifiques pour le bâtiment.

La mise en œuvre des installations ne doit plus seulement se satisfaire de solutions interopérables en matière de communication de données inter équipements mais aussi conduire à une interopérabilité des services et/ou fonctions au niveau de la couche application des protocoles de bâtiment pour la mise en système des différents équipements pour l'optimisation de la performance en minimisant l'impact énergétique.

L'évolution du protocole Lonworks par l'ajout de nouveaux profils LON® répond à ces enjeux. La connaissance des métiers du bâtiment est alors essentielle pour parfaire les configurations optimales pour atteindre les économies d'énergies voulues tout en conservant confort et sécurité.

La simplicité d'usage doit être au rendez-vous, celle des outils métiers qui accompagnent cette mise en œuvre du protocole pour minimiser les temps d'installation vs intégration et celle des « applications » mise à disposition à l'occupant pour contrôler son cadre de vie et d'activité.

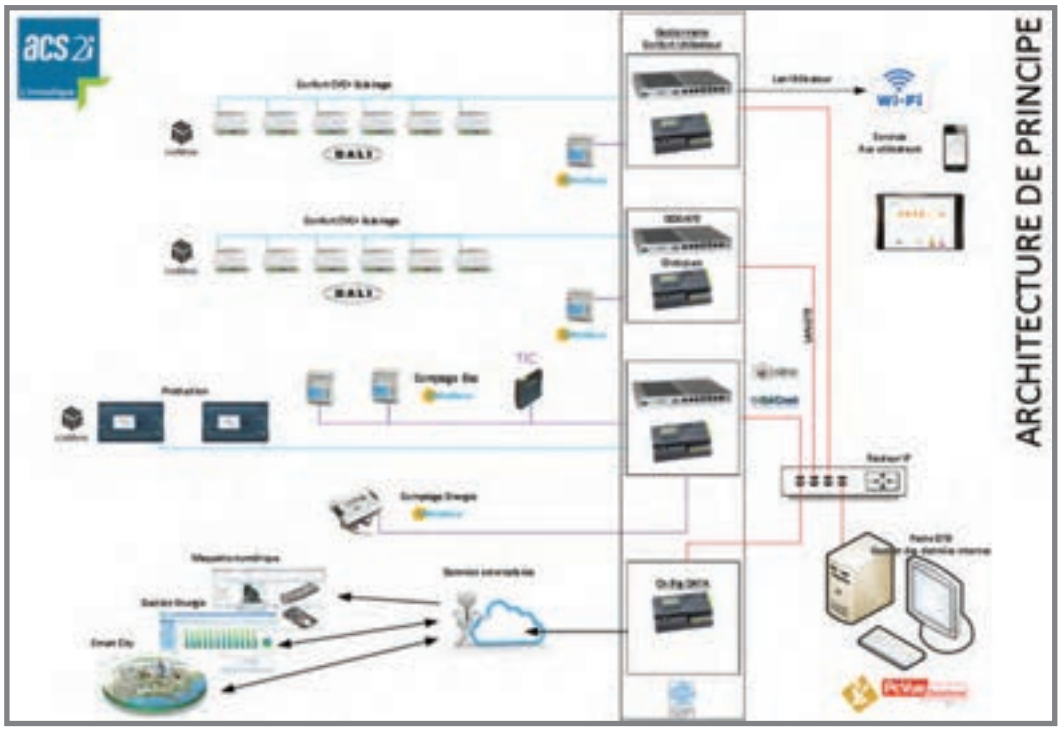
Les défis à relever pour ces installations sont à partager avec les entreprises dans le cadre de nos formations en alternance tant pour nos formations d'ingénieurs (Master ITEA, ingénieur ESIR) que celles de cadres techniques (Licence professionnelle).

Patrice Barbel - Enseignant et chercheur
Université de Rennes 1
http://domotique.univ-rennes1.fr
patrice.barbel@univ-rennes1.fr

ACS2I
Ready2Services, Big Data : ACS 2i fin prêt pour le BIM

Membre de la SBA de la première heure, le bureau d'études et intégrateur Toulousain ACS 2i avait pressenti le virage du BIM et n'a pas attendu pour proposer ses nouvelles compétences en la matière.

Il va même plus loin en proposant des arêtes GTB « Ready2Services » couplées à un serveur Big Data.



Le BIM, incontournable

Il est sur toutes les lèvres, le BIM, ou maquette numérique du bâtiment, recense l'ensemble des objets (interrupteurs, prises, sondes, régulateurs...) d'un bâtiment et les décrit dans leur forme, leur caractéristiques techniques, leur géolocalisation mais aussi leurs propriétés d'information.

La GTB a donc un rôle crucial car elle permet de collecter, stocker et mettre à disposition du BIM toutes les informations des objets connectés sur son arête pour l'enrichir dans le temps au fur et à mesure de l'évolution de la GTB du bâtiment.

Des bâtiments Ready2Services

L'association Smart Building Alliance publie cet été les pré-requis pour un bâtiment connecté dans l'optique de son futur référentiel Ready2services qui devrait voir le jour en 2018.

Ce référentiel donne le cadre pour que les bâtiments R2S puissent s'interconnecter avec leur environnement et deviennent une plateforme de services tout en garantissant l'ouverture des données et l'interopérabilité des services.

Le R2S peut être interne au bâtiment avec une installation configurée par la supervision locale pour des applications sur le site.

Plus intéressant, le R2S peut être externe au bâtiment : la GTB est alors équipée d'un serveur Big Data (interne ou externe) en bas de l'arête pour être en mesure de mettre ses informations à disposition de sociétés extérieures qui peuvent récupérer ces données et les exploiter.

Ainsi on peut imaginer réaliser une étude de rentabilité énergétique par espaces et horaires d'occupation.

Site test : le bâtiment Thalès Hélios

Á la demande de Vinci, ACS 2i a testé en 2016 une passerelle Big Data sur le bâtiment Thalès de Vélizy : un étage entier a été mis à disposition pour ce test.

Toutes les données LonWorks® portant sur le confort de l'étage ont été collectées par le serveur Ox-BigData d'Occitaline et mises à disposition en mySQL pour leur exploitation sur Revit.

Le test étant concluant, le client va généraliser l'application sur l'ensemble de l'immeuble.

Le bâtiment LVMH

ACS 2i a également été mandaté par SPIE pour concevoir les architectures GTB du siège LVMH Avenue Montaigne à Paris.

La demande du client : une GTB plus moderne, utilisant les protocoles LonWorks® et BACnet™ sous IP ou fibre optique, avec une séparation des lots par niveau.

ACS2i oriente la préparation du bâtiment vers une future certification R2S Certivéa HQE, le chantier est en cours et doit se terminer fin 2017.

ACS 2i mène également la préparation R2S du bâtiment CISCO à Issy-les-Moulineaux qui sera livré en 2019.

ACS 2i vous accompagne dans l'obtention de normes

Depuis 30 ans, ACS 2i vous accompagne dans la conception de vos architectures GTB et dans l'évolution vers les exigences réglementaires nouvelles notamment en termes de suivi de consommation énergétique avec la RT2012.

ACS 2i intègre de nouvelles compétences en BIM et R2S pour vous guider vers l'obtention de la future certification HQE en neuf ou en rénovation.

CVC, courant faible, courant fort, nous vous accompagnons de l'étude à la maintenance en passant par l'assistance technique, l'intégration et la supervision.

L'expérience de nos ingénieurs et techniciens du bâtiment permet de concevoir des architectures mono site ou multi sites, en France et à l'étranger, sur les ensembles immobiliers tertiaires ou industriels de production.

Contact : Gilles Trojani
gilles.trojani@acs-2i.fr – 06 60 69 07 37

BTIB
Réduisez vos coûts et proposez des solutions orientées services

Btib est le partenaire technique des intégrateurs du secteur du Bâtiment Connecté et Intelligent.

La digitalisation du Bâtiment et l'émergence de l'IoT entrainent de nouveaux besoins et savoir-faire.

Dans ce contexte, Btib, parmi les pionniers de la technologie LonWorks® en France, apporte toute son expérience et ses compétences multi-protocoles dans l'accompagnement de société d'intégration.

Nos partenaires intégrateurs nous sollicitent pour les aider à réduire leurs coûts d'ingénierie, à proposer de nouvelles fonctions dans leur GTB, à développer des connecteurs vers des solutions métiers spécialisées ou encore à mettre en place des services innovants pour leurs clients.

Nous proposons une gamme complète de produits, notamment LonWorks®, pour optimiser les architectures matérielles et réduire les coûts d'infrastructure.

Nous fournissons également les solutions indispensables pour répondre aux nouvelles demandes du secteur :

- Tableaux de bord, Reporting
- Recloisonnement multi-métiers
- Connexion vers GMAO
- Synchronisation avec des calendriers partagés
- Sécurisation du système

Notre équipe d'ingénieurs développe des outils de productivité pour accélérer et réduire les coûts de mise en œuvre.

- Programmation complète de la base de données via Excel
- Création de vues automatiques
- Rapports dynamiques

Btib accompagne ses partenaires pour la réalisation de systèmes à plus forte valeur ajoutée.

Notre objectif est de leur fournir des outils rapides à maitriser et différenciants vis-à-vis de la concurrence.
Cette collaboration repose sur 3 piliers fondamentaux :

- L'ouverture et l'indépendance vis-à-vis des constructeurs.
- Le partage de plus de 20 ans d'expérience dans le monde de la GTB.
- Une plateforme extrêmement fiable : Niagara de TRIDIUM.

LONMARK FRANCE
Les nouveaux profils LON® : meilleure maîtrise des consommations énergétiques en préservant le confort. Pourquoi ? - Part 1

Comme chaque année, la journée d'information "adhérents" s'est tenue fin juin et a réuni près de 30 participants autour de la thématique des nouveaux profils LON® et de la performance énergétique. Cette journée s'est déroulée au Lycée Raspail à Paris.

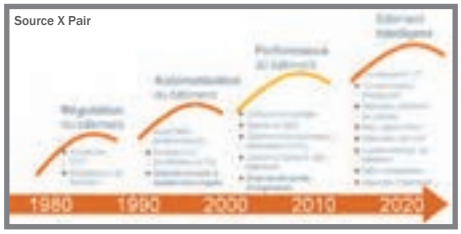
Le Lycée a brièvement présenté son établissement, ses filières de formation et en particulier le BTS FED qui est destiné principalement aux professionnels de la GTB. Il a également expliqué l'organisation et l'objectif de la journée de recrutement organisée dans ses locaux pour la rencontre professionnels / étudiants.

La performance énergétique : le point aujourd'hui

Le premier intervenant, Fabien Dubuis – responsable commercial efficacité énergétique chez Apilog Automation – a tracé un rappel des raisons qui justifient le développement de la performance énergétique dans le bâtiment. Il a d'abord rappelé quelques chiffres concernant le bâtiment tertiaire en France :

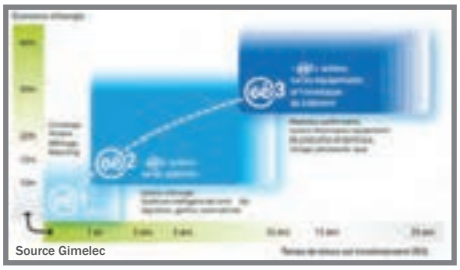
- ¼ des surfaces bâties - ≈ 1 000 millions de m2 – 44% des surfaces sont des bureaux ou des commerces,
- Taux de renouvellement du parc = 1% - un gros effort doit porter sur la rénovation,
- 15% de la demande énergétique, hausse de 2% par an de la consommation électrique finale,
- 68% de l'énergie est utilisée par la CVC et l'éclairage,
- Consommation moyenne est environ 600 KwhEp/m2/an

Le contexte règlementaire prévoit une obligation de diminution de la consommation de 25% d'ici 2020 puis de 40% pour 2030 pour tout bâtiment d'une superficie supérieure à 2 000 m2 et en propriété unique.
Pour arriver à ce résultat, il est nécessaire de se concentrer sur le comportement du bâtiment et celui de ses usagers.



Concernant le bâtiment, il faut suivre une démarche technologique qui recherche également une réelle rentabilité financière. Elle se résume en 3 axes :

- La mesure – identifier les postes et sources de consommation. Cette connaissance du besoin va permettre des améliorations techniques mais aussi des actions de sensibilisations.
- L'optimisation – mettre en place des solutions améliorant le fonctionnement des équipements consommateurs d'énergie et adapter la fourniture énergétique au besoin réel des usagers et à leur présence.
- L'investissement (sur les équipements, les systèmes ou l'enveloppe externe) – compléter, changer, moderniser tous les appareillages entrant dans la gestion de l'énergie et allant jusqu'à l'amélioration du bâti.



LONMARK® FRANCE

Les nouveaux profils LON® : meilleure maîtrise des consommations énergétiques en préservant le confort. Pourquoi ? - Part 2

L'approche de l'usager est différente car il y a mixité des générations, donc des attitudes. Progressivement, les nouvelles générations influencent le rapport des comportements. Elles utilisent des outils plus mobiles et plus communicants (Smartphones) sur lesquels elles souhaitent trouver et traiter leurs besoins privés et professionnels, indifféremment. Le partage et l'ubérisation des usages modifient les règles appliquées jusqu'à maintenant. Cela impose une adaptation aux usages générationnels et une sensibilisation adaptée à la cible.

La performance énergétique constitue une approche transversale qui permet de construire une interconnexion entre une couche technique (équipements et automatismes), une couche communication (réseau technique et réseau informatique) et une couche applicative (services aux usagers et données disponibles à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment).

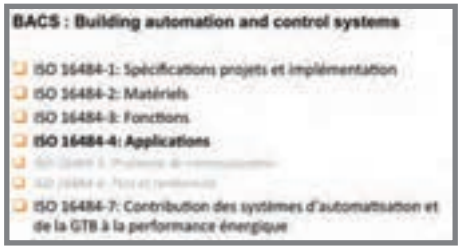
L'enjeu de la performance énergétique mêle celui des usages, de la gestion technique et des besoins de services, tant pour les occupants que pour les acteurs immobiliers.

Les normes et règlementations pour l'efficacité énergétique (EN15232, RT2012, ISO16484, VDI3813...)

Daniel Zotti - Directeur de la sté Occitaline et Président du LonMark® France - apporte quelques compléments d'information sur le constat énergétique dans le tertiaire et rappelle quelques éléments de terminologie LON®.

Il aborde ensuite une présentation des différentes normes favorisant l'efficacité énergétique. Ces normes européennes ou américaines ont pour objectif d'aider à réduire la consommation des bâtiments en proposant, pour la plupart, une interaction entre les métiers (CVC, éclairage, store...).

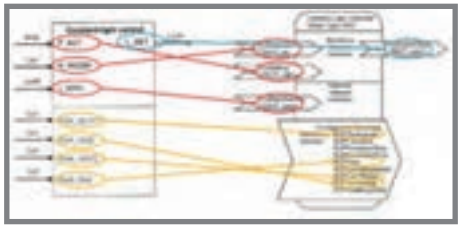
Mais attention, un produit, respectant telle ou telle norme, n'entraîne pas la conformité du projet qui l'utilise. Les protocoles et leurs interopérabilités éventuels ne suffiront pas non plus. Pour un projet, l'objectif de respect à une normalisation sera lié aux applications et à leur mise en œuvre. Les normes EN15232, ISO16484 - 1 à 4, VDI3813 permettent la conception de projets pour un objectif d'efficacité énergétique et de confort des usagers.



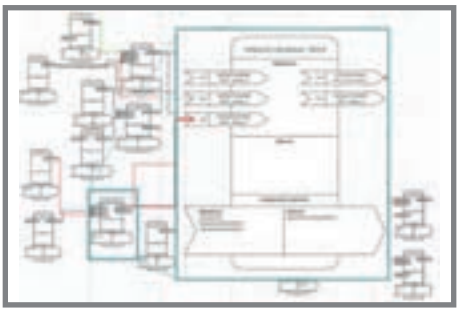
La synergie entre la norme VDI3813 et les profils LonMark®

La norme VDI3813 est une interprétation des normes ISO16484 - 3 & 4 et EN15232 vu par l'Allemagne. Décrites dans la VDI3813, les fonctions d'automatisation sont l'équivalent des profils fonctionnels LonMark® et les macros d'automatisation équivalent à l'interaction de plusieurs profils LonMark®.

Par exemple, la fonction « Régulation en lumière constante » telle que définie dans la VDI3813, contient des paramètres d'entrée, de sortie et de configuration qui sont intégralement décrit dans le profil LonMark® « Constant light controler object type 3050 ». Il en est de même pour plusieurs fonctions VDI3813 qui concernent l'éclairage, la CVC et les stores possédant leur équivalent en profil LonMark®.



Des industriels et des universitaires ont travaillé pendant 2 ans pour produire 52 nouveaux profils, approuvés et publiés en janvier 2017, qui couvrent tous les métiers pour la gestion de l'énergie des bâtiments tels que définis dans les normes précédemment citées. Certains profils fonctions et d'autres appliqués à des métiers – éclairage extérieur, hôtellerie, salle de séminaires etc. – sont disponibles pour l'amélioration de la gestion de l'énergie dans les projets.

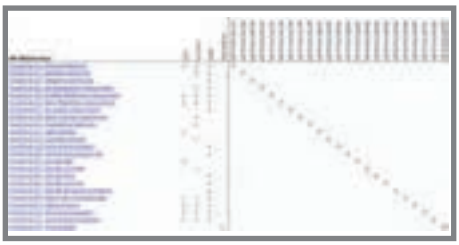


Ces nouveaux profils sont un guide pour le respect des normes sur l'efficacité énergétique. Ils présentent les avantages :

- d'englober tous les métiers dans le projet,
- d'intégrer aux calculs des automatismes les conditions extérieures de température et de luminosité,
- de fournir des objets standards pour l'interopérabilité,
- d'assurer les échanges d'informations entre les objets standards,

LON® est la seule solution de communication qui intègre les trois métiers majeurs et d'autres...

La prescription de produits LonMark® incluant ces profils garantira l'interopérabilité entre les lots et facilitera la maintenance à long terme. Ces produits supposent naturellement que les équipes, qui assurent leur installation et leur mise en service, soient également formées et certifiées.



L'association LonMark® est la première à transcrire en blocs fonctionnels certifiés, les normes VDI3813 et ISO16484-4 qui sont indépendantes des protocoles.
LonMark® est la solution de pointe pour les réseaux de contrôle distribué (requis pour l'automatisation des bureaux).
La compatibilité, avec les installations LON® existantes, ainsi qu'avec l'approche IzoT™ à venir, est assurée.

Pour plus d'informations :

Voir les présentations de F. Dubuis et D. Zotti sur le site du LonMark® France : www.lonmark.fr
rubrique : séminaire ; réunion technique adhérents ; présentations.

L-DALI Lighting Solutions

Energy Efficiency. Comfort. Flexibility.

- Supports DALI 2.0
- Integrates constant light control
- Integrates DALI sensors and buttons
- Built-in web server for configuration
- Up to 256 lamps per controller
- Up to 16 DALI groups per channel
- Up to 16 DALI multisensors per channel
- Integrates SMI (sunblinds) and EnOcean
- Alarming, Scheduling, and Trending (AST™) built-in
- Local manual operation using jog dial
- Integrates DALI seamlessly into LonMark or BACnet Systems

LOYTEC
A Delta Group Company

NEWRON SYSTEM

Nouveau studio de GTB complet : supervision, (re)cloisonnement, pilotage énergétique orienté ZONES et pas produit.

A ce jour les superviseurs de conduite de site sont très techniques et réservés aux bâtiments de taille importante. Leurs couts demeurent élevés au vu des prix de licence et du volume de travail nécessaire à la création des pages graphiques et des informations à présenter.

L'idée est de démocratiser les superviseurs dans tous les bâtiments en adressant cette double problématique du prix de la licence et du temps nécessaire à l'élaboration des graphiques incluant la gestion énergétique.

Un superviseur Web bas coût avec toutes les fonctions d'une GTB

Newron System lance doCONTROL : un superviseur web faible coût incluant toutes les fonctions nécessaires à la conduite de bâtiment.

L'idée est de diminuer le prix de déploiement de cette solution dans le but de démocratiser les superviseurs dans les bâtiments et rendre la conduite et le pilotage de site accessible aux petits bâtiments.

Cette solution est compatible avec tout produit de tout constructeur en protocole ouvert de GTB et propose une méthode unique de génération de pages de supervision.

Ce superviseur est généré à la volée à partir de l'outil d'installation et de mise en service des automatismes qui gèrent la CVC et l'électricité.

Il est graphique, moderne, agrémenté d'une belle cosmétique. Nous avons travaillé son ergonomie avec une équipe extérieure de graphistes.

Il est 100% Web, HTML5 c'est-à-dire compatible avec tout navigateur sans nécessité de télécharger des pilotes comme pour les technologies Java ou flash, orienté exploitation de site et gestion des espaces de vie.

Il est livré avec une bibliothèque conséquente d'objets graphiques, de vues de détail d'espace de vie, de composants...

Mais l'intégrateur bénéficie d'un éditeur de vue graphique s'il a besoin de faire un peu de sur-mesure pour son site.

Le (re)cloisonnement en natif avec télécommande virtuelle Smartphone et Tablette

Cette architecture assure également les fonctions de (re)cloisonnement pour le tertiaire grâce à NLFacilities. Ce logiciel a déjà installé presque 50 Millions de m2 d'immeubles de bureau en Europe entière.

NLFacilities modélise des zones que l'utilisateur applique sur le fond de plan du bâtiment. Cette modélisation est possible avec tout produit LonWorks® de tout constructeur.

L'intégration se fait de manière graphique. Il faut disposer sur le fond de plan les différents produits. Afin de les rendre communiquant entre eux, une zone doit être dessinée pour délimiter les modules concernés.
La base LNS® est alors automatiquement construite en conséquence.

NLFacilities gère les changements de cloisons : il suffit de redessiner graphiquement la zone et les modifications sont effectuées dynamiquement dans la base de données. Cela programme également en automatique les plages horaires, les archivages, les télécommandes virtuelles LIZ ...
Les zones peuvent en effet être commandées par une télécommande virtuelle LIZ disponible sur PC, en Web ou disponible sur SmartPhone (iPhone, Android). La (re)configuration de LIZ est bien sûr automatique en fonction de la (re)configuration des cloisons.

Un Système d'Information Energétique inclus.

doCONTROL inclut une gestion énergétique avec des tableaux de bords synthétiques des données de valeurs, de comparaisons, de moyennes, ...
Le but de ce « dashboard énergétique » est de faciliter l'engagement d'une société à engager une démarche d'efficacité énergétique dans les bâtiments. Cela répond aux désirs des maitres d'ouvrage de :

1. Améliorer l'efficacité énergétique afin de réduire et de contrôler les dépenses de fonctionnement.
2. Adapter le patrimoine aux réglementations sur l'énergie ou l'environnement.
3. Analyser et diffuser des rapports sur la performance énergétique d'un ou plusieurs bâtiments.
4. Déterminer et valider le retour sur investissement des projets d'efficacité énergétique.
5. Réduire l'empreinte environnementale.
6. Répondre aux besoins en terme de normes et réglementations (EN 50001 et RT 2012.

NEWRON SYSTEM

Nouveau studio de GTB complet : supervision, (re)cloisonnement, pilotage énergétique orienté ZONES et pas produit. (suite et fin)

Un superviseur orienté ZONES et usage: pas produit !

Une des forces de doCONTROL demeure la gestion des espaces de vie et leur représentation différente en fonction d'utilisateurs ou famille d'exploitants.

Les superviseurs « traditionnels » représentent des équipements techniques alors que doCONTROL expose des zones qu'importent les équipements présents dans cet espace.

La conduite de site est moins technique. Elle est ainsi liée à l'usage et à l'usager. Cette représentation en zone permet de proposer des télécommandes virtuelles liées aux espaces de vie.

doCONTROL peut se déployer sur un PC ou sur notre serveur d'automation la doGATE.

Il peut également être déployé dans des sites plus conséquents incluant plusieurs doGATE.

Dans ce cas les ressources d'acquisition et la gestion des équipements sont distribuées de façon automatique dans les doGATE de manière à optimiser les performances de l'exploitation.

Un nouveau procédé unique de création de la supervision à partir de l'outil d'intégration.

A ce jour les intégrateurs passent par plusieurs étapes d'intégration obligatoires, longues et fastidieuses :

- installation et mise en service, test,
- exportation des données,
- programmation des automatismes et enfin
- création de la supervision et de l'imagerie.

Newron offre une nouvelle méthodologie unique qui permet d'automatiser ces étapes, les générer automatiquement à partir de modèles et ainsi diminuer drastiquement la complexité mais également les temps d'intégration.

Et ceci pour tout produit de tout constructeur en technologie ouverte

Newron System agrémente en effet sa solution de GTB d'un superviseur doCONTROL généré à la volée à partir de l'outil d'installation et de mise en service des automatismes sans temps de déploiement excessif.

Cette automatisation de la génération du superviseur n'impacte aucunement ses fonctions : il inclue toutes les fonctions nécessaires à la conduite de bâtiment.

Quelques solutions constructeurs avancées possèdent en natif des embryons de ce procédé mais seulement pour leurs produits et à une échelle plus réduite.

Les intégrateurs, eux, font tout « à la main » et sont bien moins performant en temps et en budget.

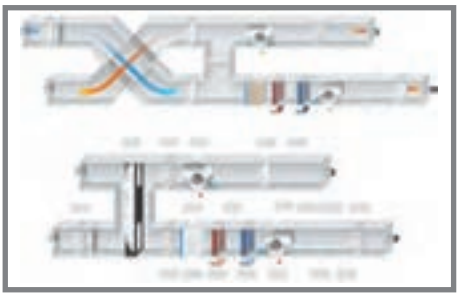
L'innovation ici est d'offrir ce moyen automatique à des intégrateurs indépendants pour tout produit de tout constructeur du moment qu'il travaille sur un protocole ouvert, standard et interopérable.

Le but premier de ce procédé est de diminuer le prix de déploiement en actionnant trois leviers :

- réaliser une solution GTB en beaucoup moins de temps,
- avec des connaissances moins poussées et
- surtout diminuer les prix des licences.

La valeur ajoutée pour l'intégrateur est qu'il va ainsi s'organiser et se faire des bibliothèques de solutions réutilisables.

Et ceci dans le respect d'une intégration réussie sans possibilité d'erreur puisqu'il y a très peu d'opérations manuelles.



Une segmentation des réseaux IP technique et preneur avec possibilité multi preneur

Cette architecture permet également de segmenter physiquement le réseau IP technique du bâtiment et le réseau IP d'usage des occupants (intranet).

De fait, les fonctions de supervision, de tableau de bord énergétique, la télécommande virtuelle, ... peuvent être accessibles par le réseau intranet de l'occupant et permet ainsi aux occupants d'interagir facilement avec les équipements installés sans être connecté physiquement sur le réseau IP technique.

Cette segmentation des réseaux IP, physique et non virtuelle, garantit l'indépendance complète des réseaux.

Enfin, les données techniques du bâtiment peuvent être postées dans le Cloud et ainsi alimenter un écosystème de logiciels en SaaS, vecteurs de services de type Contrat de Performances Energétiques, gestion de patrimoine, maintenance, etc. Le protocole oBIX en web service est disponible en natif.

Démocratiser les GTB et ne pas les limiter au gros tertiaire.

La stratégie est également de pouvoir ainsi démocratiser les superviseurs dans les bâtiments et rendre la conduite et le pilotage de site accessible aux petits bâtiments. Pour l'instant seuls de grands bâtiments peuvent s'offrir une supervision de site au vu des prix des licences et des temps d'ingénierie.

Cette méthode associée au coût minimal de licence va enfin rendre accessible la conduite de site aux petits bâtiments !

Pour plus d'informations :
Serge Le Men - 06 20 76 10 81
serge.lemen@newron-system.com

OCCITALINE
La Galaxy Occitaline poursuit son expansion

Arrivée depuis 3 ans sur le marché des produits de GTB avec son incontournable routeur Oxtopus, Occitaline poursuit le développement de sa « Galaxy » de produits d'infrastructure du bâtiment avec le lancement à l'automne d'une station d'acquisition, d'une PicoGateway et de deux nouveaux capteurs OxLine programmables, dont l'un en LPWAN, à relier à un routeur Oxtopus afin de récupérer toutes les données de la GTB.

Les nouvelles fonctionnalités d'Oxtopus

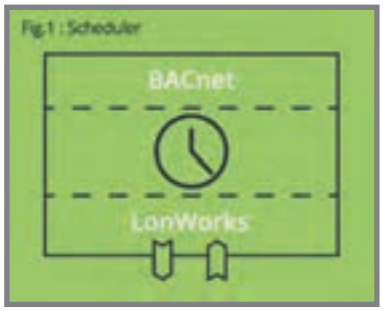
Oxtopus a conquis par sa modularité avec les nombreuses combinaisons sur les différents protocoles TP/FT10 - LonWorks®/IP ; Modbus RTU - Modbus IP ; BACnet™ MS/TP - BACnet™ IP sur 4 ports au choix.

Tous les routeurs Oxtopus LON® proposent dorénavant des « schedule objects » afin de simplifier l'intégration : des blocs fonctionnels manipulant les 5 variables les plus couramment utilisées en GTB.

Elles sont gérées par des outils LNS tels que NL220, LonMaker® ou NLFacilites.

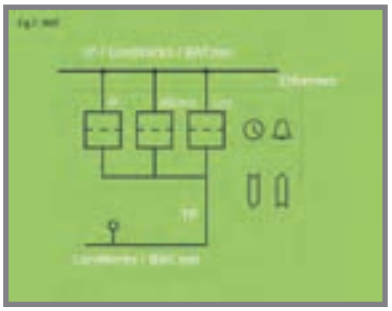
L'interface utilisateur est gérée en BACnet ™ directement par la supervision.

Chaque bloc fonctionnel possède des schedulers (voir fig. 1) affectés aux deux périodes de chauffe et estivale. Chaque bloc fonctionnel (actionneur en boucle fermée) est doté de variables d'entrée qui permettent d'effectuer des forçages ou des tests sur les valeurs pilotables par les programmes horaires (NVI et NVO).



L'Oxtopus Modbus a également été repensé et enrichi dans ses aspects diagnostiques et sécurité grâce à un filtrage des adresses IP en liste blanche, c'est-à-dire que seules les adresses IP identifiées sont autorisées à poser des questions.

Enfin, le routeur de l'IoT pour le Smart Building, l'Oxtopus IzoT, a été également doté de « schedule objects » BACnet™ (voir fig. 2) et de « notification class » pour les alarmes en BACnet™.



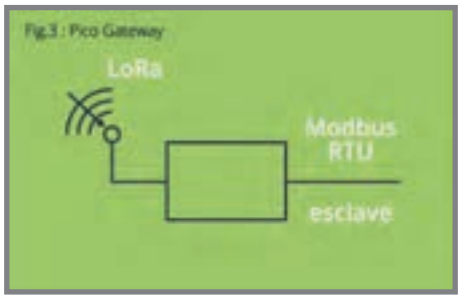
L'Ox-BigData : la station d'acquisition

Nouveauté 2017, l'Ox-BigData est une station d'acquisition LonWorks® qui s'installe sur le backbone IP de la GTB dont il collecte les informations pour les envoyer sur un cloud vers MySQL pour être analysées, exploitées, constituer des rapports, ou sur Microsoft Azure ou encore Oracle IoT.

L'Ox-BigData est compatible avec toutes les installations existantes et il est interopérable avec les bases LNS®. Chose non négligeable pour le BIM, l'Ox-BigData traduit les noms LNS en noms BIM pour l'exploitant.

Lx-Core, Ox-Line IoT et Ox-Line Modbus

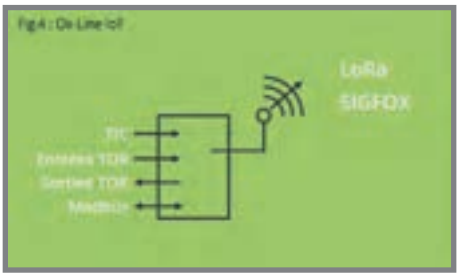
De la même manière que l'Ox-Core permet de développer les applications spécifiques aux fonctions de l'Oxtopus, la Lx-Core est la plateforme qui permet de développer des applications spécifiques avec l'ensemble des Entrées et Sorties selon les protocoles choisis (voir fig. 3)



Dans la droite ligne de cette plateforme : le nouveau capteur programmable LPWAN Ox-Line IoT, peut être utilisé comme capteur multiple sur un seul abonnement.

Selon l'application pour laquelle il est programmé, il pourra privilégier les fonctions d'émetteur ou de récepteur

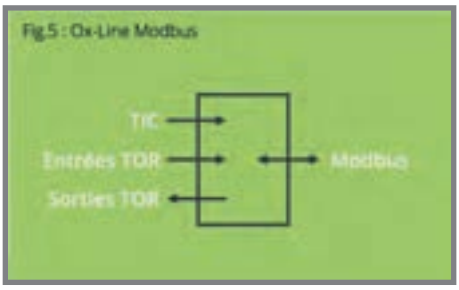
En mode récepteur, il peut collecter les capteurs LoRa du Smart Building et les transmettre à l'Ox-BigData (voir fig. 4).



Equipé d'entrées TIC pour récupérer les informations de tout type de compteur électrique, il possède également des entrées et sorties TOR et une liaison Modbus Maître RTU pour la relecture de compteurs ou de centrales de mesure.

Surtout, l'Ox-Line IoT peut transmettre les informations par une transmission LoRa ou Sigfox et sa liaison RS232 lui permet de s'adapter à tout protocole propriétaire ou de s'interfacer en MBus.

Pour compléter la gamme, l'Ox-Line Modbus, un second capteur programmable, possède les mêmes entrées que l'Ox-Line IoT mais fournit uniquement des données en Modbus esclave (voir fig. 5).



L'étendue de la gamme de produits Occitaline, tant en horizontalité qu'en verticalité de l'offre, permet de mieux appréhender le concept de Galaxy Occitaline.

On peut alors se mettre à rêver de la suite, sachant que la galaxie est peut-être infinie ?

Plus d'informations :

www.occitaline.com

LoRa vous parle...

Ox-Line IoT : un seul produit LoRa pour toutes vos acquisitions

Regroupez toutes les fonctions dont vous avez besoin sur une plateforme LoRa compacte

- Réduisez la facture de votre abonnement LoRa
- Allez facilement chercher les informations déportées
- Connectez l'Ox-Line IoT à un Oxtopus pour compléter votre GTB sans câblage
- Pas de contrainte de piles : les modules Ox-Line IoT et Ox-Line Modbus sont alimentés

Ox-Line IoT
CAPTEUR PROGRAMMABLE LPWAN

- Acquisition TIC*
- Entrées et sorties TOR isolées
- Micro carte SD
- Modbus Maître/Esclave
- LoRa / Sigfox
- Pico Gateway LoRa
- Plateforme pour vos applications

Ox-Line Modbus
CAPTEUR PROGRAMMABLE MODBUS

- Acquisition TIC*
- Entrées et sorties TOR isolées
- Micro carte SD
- Modbus Esclave
- Plateforme pour vos applications

OXTOPUS
ROUTEUR

- Routeur multi-protocoles Lon/ Modbus / BACnet
- Programmation horaire en Lon - Acquisition en Lon
- Connecteur Microsoft Azure
- IzoT

*Télé Information Client pour les compteurs électriques

PR - OX – Ox-Line IoT - Fr – V1

OCCITALINE - 13 rue Antoine de Lavoisier - 31830 Plaisance-du-Touch - FRANCE
Tel : +33 (0)5 34 28 12 24 - Fax : +33 (0)5 61 48 33 57 - info@occitaline.com
www.occitaline.com

Oxtopus est une marque d'Occitaline. LonWorks® est une marque déposée d'Echelon Corporation.

LONMARK® FRANCE

Adhérents de LONMARK® FRANCE

ACS2I
Assistance technique - Audit
Expertise - Conseil en Immotique

Gilles TROJANI
gilles.trojani@acs-2i.fr
Tél. : 06 60 69 07 37

APILOG AUTOMATION
Intégrateur de Solutions Durables

Fabien PONT
fabien.pont@apilog.com
Tél. : 01 69 19 76 40

ARC Informatique
Editeur de logiciel HMI / SCADA
Acteur majeur du monde de l'automation

Jean-Louis DONAZ
jl.donaz@arcinfo.com
Tél. : 01 41 14 36 00

ARCOM
Fabricant et intégrateur
de solution de gestion du confort
dans les bâtiments

Gilbert FONTAINE
arcom@groupe-arcom.com
Tél. : 03 85 42 77 88

ATEMIA
GTB - Prescription - Mise en route
Maintenance - Conseil - Intégration
Programmation

Flavien PICART
flavien.picart@atemia-integration.com
Tél. : 06 86 95 52 90

BELIMO
Servomoteurs et vannes de régulation
pour applications HVAC

Henri HUYNH - Cedric BERCU
henri.huynh@belimo.fr
Tél. : 06 17 28 39 23

BTIB
Expert Niagara
Solutions pour le bâtiment intelligent
Conception logicielle, création de services

Teddy CARONI
tcaroni@btib.fr
Tél. : 01 41 24 20 07

CODRA
Editeur de la suite Panorama :
Acquisition/Télégestion,
Supervision/SCADA, Historisation

Frédéric BARUGOLA
f.barugola@codra.fr
Tél. : 01 60 92 93 00

DELTA DORE
Solutions de gestion technique
des bâtiments et
services d'efficacité énergétique

contact@deltadore.com
Tél. : 02 51 64 27 27

DISTECH CONTROLS
Produits et solutions
pour l'automatisation des bâtiments

Martin VILLENEUVE
mvilleneuve@distech-controls.com
Tél. : 04 78 45 94 59

ECHELON France
Gestion technique des Bâtiments;
Industrie; Domotique; Energie;
Sécurité; Télécommunication.

Mark BUCKLAND
mark@echelon.co.uk

GLI
BET bâtiment
Spécialiste GTB, SSI et sûreté

Francis SABATIER
francis.sabatier@eklum.eu
Tél. : 04 72 11 36 94

LOYTEC
Constructeur de produits d'infrastructures
de passerelles, d'écrans tactiles
d'automates programmables

Frédéric CAILLET
fcaillet@loytec.com
Tél. : 06 08 58 61 14

LYCEE MAXIMILIEN PERRET
Formation de techniciens supérieurs
BTS FED : Fluides, Energies, Domotique
option Domotique & Bâtiments Communicants

Edith VAUTH
edith.vauth@ac-creteil.fr
Tél. : 01 43 53 51 80

LYCEE RASPAIL
Formation de techniciens supérieurs
BTS FED : Fluides, Energies, Domotique
option Domotique & Bâtiments Communicants

Daniel GARAULT
dgarault@yahoo.fr
Tél. : 01 40 52 73 00

META 2e
Gestion Technique des Bâtiments
et Performance Energétique

Gérard BADARD
g.badard@meta2e.com
Tél. : 04 77 79 31 31

NEWRON SYSTEM
Editeur de logiciels, installation -
supervision, routeurs, cartes PC,
conseil, expertise et formation.

Sergo LE MEN
sergo.lemen@newron-system.com
Tél. : 06 20 76 10 81

OCCITALINE
Développe et commercialise
des produits d'infrastructure réseau.
Expertise et formation

Daniel ZOTTI
daniel.zotti@occitaline.com
Tél. : 05 34 28 12 23

SIEMENS SAS
Building Technologies
Leader mondial sur le marché de la
sécurité et de l'efficacité énergétique

Franck MORILLON
franck.morillon@siemens.com
Tél. : 06 03 69 23 14

SPIE
Des expertises techniques
au service de la performance
énergétique des bâtiments

Gilles CABRIT
gilles.cabrit@spie.com
Tél. : 06 86 44 07 42

SYS & COM
Intégration de système de Régulation,
Gestion de confort et GTB.
Développement d'applications spécifiques

Mario PUCELJ
mario.pucelj@sys-et-com.fr
Tél. : 01 41 72 11 22

ESIR-ISTIC
Formation d'ingénieurs et
cadres techniques pour l'intégration
de solutions immotiques

Patrice BARBEL
patrice.barbel@univ-rennes1.fr
Tél. : 02 23 23 55 94

WAGO
Inventeur de l'entrée-sortie
déportée modulaire et
fournisseur de solutions d'automatisation

Romaric THEVENET
romaric.thevenet@wago.com
Tél. : 01 48 17 25 90

Constructeur - Distributeur
Editeur de logiciels
Mainteneur
Conseil - Etudes - Formation
Intégrateur - Installateur

LONMARK® FRANCE
MANEXI, acteur de la performance environnementale - Part 1

Mieux connaître MANEXI

MANEXI, bureau d'études spécialisé dans le bâtiment, a été créé en 1993. MANEXI a tout d'abord œuvré à la réalisation de diagnostics orientés gestion du risque amiante avant d'élargir son domaine d'expertise à l'énergie, l'environnement ou la lutte contre le saturnisme.

Depuis plus de 2 ans, MANEXI appartient au groupe PRUNAY associé à Damien RACLE, actuel Directeur Général. MANEXI réalise aujourd'hui un chiffre d'affaires de plus de 5 M€/an pour un total de 70 collaborateurs.

En 2016, MANEXI acquiert 2 bureaux d'études : SOREIB situé à Elancourt, spécialisé dans la maîtrise d'œuvre CVC et INGEOCONSULTING à Perpignan, spécialisé dans l'assistance à maitrise d'ouvrage. MANEXI a également externalisé des activités de prélèvements, mesures et analyse de polluants dans une structure dédiée, AME Laboratoires. MANEXI dispose aujourd'hui d'une implantation nationale : Boulogne-Billancourt, Lyon, Nantes, Perpignan et Bordeaux.

L'activité d'origine de MANEXI représente toujours une part importante des effectifs (environ 20 personnes). Les expertises réalisées par le pôle énergie et environnement sollicitent quant à elles une quinzaine de personnes.

Le pôle environnement accompagne les clients dans la mise en place, l'organisation et le suivi de certifications environnementales (HQE, BREEAM, LEED, WIRED SCORE, etc.) aussi bien sur des opérations de construction que d'exploitation.

Les activités du pôle énergie sont diversifiées avec notamment des sujets liés aux CPE, au pilotage énergétique, à la réalisation d'audits énergétiques et techniques, en particulier des audits GTB. Cette dernière activité en plein développement est aujourd'hui stratégique pour MANEXI.

Toutes les personnes du pôle énergie sont formées sur le sujet de la GTB incluant notamment 3 spécialistes. MANEXI s'appuie également sur les services de Daniel MAGNET du bureau d'étude IBTECH, référant dans le monde de la GTB (voir encadré en fin d'article).

La démarche technique chez MANEXI

Porté par le Grenelle de l'Environnement et l'obligation de réalisation d'audits énergétiques, de plus en plus de gros propriétaires, bailleurs, gestionnaires immobiliers ou industriels sollicitent ce savoir-faire auprès de MANEXI.
La performance énergétique devient également une problématique de plus en plus récurrente chez les locataires et petits propriétaires, y compris sur des biens récents.

Les audits énergétiques

MANEXI intervient majoritairement sur le marché de la rénovation dont une des approches consiste à réaliser un audit énergétique afin de cerner les points faibles d'un bâtiment et de proposer des solutions permettant au client la construction d'un plan d'actions d'optimisation énergétique.

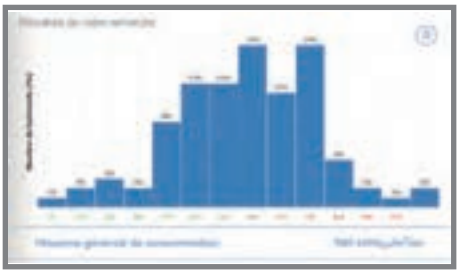
L'audit énergétique nécessite en général plusieurs visites de site ayant pour objectifs principaux de :

- Prendre connaissance du ou des biens concernés en établissant notamment la liste des équipements installés, les schémas de fonctionnement, etc.
- Apporter un regard d'expert sur l'analyse des consommations et du fonctionnement des systèmes,
- Echanger avec l'exploitant, les locataires ou usagers afin de connaître leurs doléances et leurs souhaits,
- En complément, effectuer des campagnes de mesure, de 8 à 15 jours, indépendamment des compteurs en place afin d'exploiter de potentielles améliorations d'usage ...

On détermine 4 axes d'amélioration :

- Le bâti : ces améliorations liées à la structure du bâtiment représentent souvent un investissement important,
- Les systèmes : par exemple, la mise en œuvre d'une GTB ou le remplacement d'un automate défectueux,
- Les usages : constitués d'actions simples et faciles à mettre en œuvre – ex. extinction des lumières hors présence ou mise en place d'horloges crépusculaires,
- L'exploitation : par exemple, optimiser le fonctionnement d'une CTA en modifiant la programmation horaire,

Sur la base du retour d'expérience de MANEXI sur la réalisation d'audits énergétiques, une économie moyenne de 1€/m2 est envisageable uniquement sur les améliorations d'usage qui peuvent être préconisées (cf. encadré ci-dessous).



La plateforme gratuite energie.manexi.com : la performance énergétique à livre ouvert

Désireux de partager ses retours d'expériences acquis lors de leurs missions d'audits énergétiques, MANEXI a publié, à deux reprises (2013 et 2014), une synthèse de ses audits (disponible sur son site internet).
Ces documents ont permis d'avoir une vision à grande d'échelle de la consommation énergétique moyenne des bâtiments tertiaires et du potentiel d'amélioration.
En complément des publications précédentes, MANEXI propose au public une plateforme de comparaison qui souhaite initier une démarche de partage d'expériences aux acteurs de l'immobilier.
Ce site internet permet principalement de :
- Consulter les moyennes de consommation,
- Comparer son bâtiment avec le parc immobilier français,
- Gérer son parc immobilier.

D'une utilisation intuitive, la plateforme permet ainsi de visualiser en direct des moyennes de consommations énergétiques de bâtiments. L'utilisateur peut faire varier des facteurs : emplacement du bâtiment, date de construction / de rénovation lourde, surface, etc. Vous pouvez ensuite comparer vos propres consommations à un ensemble de bâtiments similaires (base de 239 bâtiments - 1 920 319 m2 - 3 107 données techniques vérifiées - 10 ans d'audits énergétiques).

Nota : MANEXI souhaite enrichir le contenu de la plateforme et est donc à la recherche de contributeur.

Lien : energie.manexi.com

LONMARK® FRANCE
MANEXI, acteur de la performance environnementale - part 2

Les audits GTB

MANEXI distingue 2 familles d'installations techniques : les GTB installées de 1995 à 2005 environ, qui nécessitent le plus souvent une rénovation détaillée, et les GTB mises en œuvre entre 2005 et 2015 soumises plutôt à des démarches d'amélioration pouvant être orientées énergie / exploitation ou être intégrées à un plan de modernisation d'équipement ou d'installation. Cette répartition est indicative et ne préjuge pas d'une réalité systématique.

Une étape primordiale à la réussite d'un audit GTB réside dans la compréhension des attentes du client. Cette première étape permet à MANEXI de cadrer le contenu technique de sa prestation.

Par la suite, plusieurs visites de site sont nécessaires afin de caractériser le bâtiment, d'étudier l'architecture générale du système de GTB et de s'approprier l'infrastructure de niveau Gestion, les automates de niveau Automatismes et ceux du niveau Terrain.

MANEXI utilise également toute son expérience dans la réalisation d'audits énergétiques en rencontrant les différents acteurs ou utilisateurs du bâtiment, notamment les exploitants, afin de comprendre l'utilisation qui est faite de la GTB par rapport à son potentiel (selon les fonctionnalités définies par la norme EN ISO 16484-3) et de lister les points d'amélioration potentiels.

MANEXI complète son analyse précédente du système de GTB par des tests fonctionnels et performanciels de l'installation lui permettant d'établir et de classer des scénarios selon :
- Les actions nécessaires
- Les actions recommandées
- Les opportunités
- Les contraintes

La plupart du temps, ces scénarios permettent la conception d'un plan de modernisation ou d'amélioration du système de GTB existant.

L'audit GTB permet au client final de disposer d'un état des lieux de son installation et de tous les éléments nécessaires à l'intégration d'éléments précis et fiables à son plan pluriannuel de travaux.

L'activité maîtrise d'œuvre

En prolongement des audits GTB ou sur besoin client, MANEXI se positionne en maître d'œuvre d'opération de modernisation ou de migration de système de GTB. Cette activité peut se décomposer comme suit :

- Les travaux :

MANEXI réalise les études d'avant-projet (APS / APD), la conception du dossier de consultation des entreprises (CCTP, DPGF, plans techniques, etc.), l'analyse des offres des entreprises, le pilotage chantier y compris le suivi financier de l'opération, réalise les opérations préalables à la réception selon les spécificités listées dans la norme 16484 et assiste le client lors de la réception des travaux.

- L'accompagnement :

Selon les besoins du client, MANEXI assiste celui-ci ou l'exploitant pendant 1 ou plusieurs années, avec pour objectifs principaux le suivi lors de la période de GPA, l'accompagnement de l'exploitant à la prise en main de l'installation et la vérification, le cas échéant, de l'atteinte des objectifs fixés en phase conception en termes de confort et d'économies d'énergie.
Sur cette activité, MANEXI s'appuie en interne sur son expérience dans la réalisation de CPE, sur ses compétences en M&V (plusieurs personnes formées à l'IPMVP) ainsi que sur un outil de pilotage environnemental e3m lui permettant de disposer de toutes les compétences nécessaires à une exploitation optimale de la GTB.

Dans l'ensemble de ces prestations GTB et notamment lors des opérations de maitrise d'œuvre, MANEXI s'appuie sur la série de normes EN ISO 16 484.

L'utilisation de cette norme assure une base partagée et éprouvée pour la caractérisation et l'évaluation du système.

Lors de ses missions, MANEXI utilise également la norme EN15232 afin d'établir un classement des postes ou systèmes dont la mise en place d'automatismes poussées permettrait d'optimiser la performance énergétique du bâtiment.

MANEXI a analysé en profondeur la norme EN15232 afin d'apporter des solutions d'optimisation énergétique liées aux automatismes (programmation adaptée) en limitant les investissements élevés orientés équipements.

Daniel MAGNET, IBTECH, expert GTB

Avec une expérience de 35 ans en automatismes industriels et dans le Bâtiment, Daniel MAGNET accompagne MANEXI dans la réalisation de missions d'audits ou de maîtrises d'œuvre de systèmes GTB complexes.

Il renforce la qualité des missions réalisées par MANEXI. Ancien chef de produit de GTB et directeur marketing systèmes auprès de l'un des constructeurs de produits de GTB leaders sur le marché mondial, il a contribué au lancement du protocole IPMVP en France, œuvré à la structuration des connaissances dans le domaine de la GTB et contribué à la conception des séries de normes EN ISO 16 484.

Il est co-auteur de l'ouvrage de la Fondation Bâtiment Energie, consacré à la garantie de résultats énergétiques.

Daniel MAGNET intervient pour le compte de MANEXI sous forme de prestations intellectuelles. Daniel et MANEXI ont des échanges très réguliers et collaborent sur une dizaine de projets par an.

Youen CANEVET, MANEXI, Chargé d'affaires GTB et Automatisme du bâtiment

Avec une formation spécialisée dans l'automatisme et les réseaux du bâtiment, Youen conduit des opérations de maîtrise d'œuvre et de conception de système de GTB.

Il assure également la réalisation d'audit GTB, accompagne à la mise en place de systèmes de comptage et réalise des audits énergétiques.

Youen est également en charge du support technique de l'outil de pilotage environnemental e3m utilisé par MANEXI dans un ensemble de missions.

Ces compétences cumulées lui permettent de réaliser des missions orientées systèmes GTB les plus pertinentes possible pour le donneur d'ordres.

AICVF

UN RÉSEAU NATIONAL EUROPÉEN MONDIAL

L'**AICVF** EST CONSTITUÉE DE :

17 groupes régionaux

Composé chacun d'un bureau élu, ils constituent le socle de la vie associative, permettent les échanges, organisent l'essentiel des manifestations et font vivre les partenariats à l'échelle territoriale la plus adaptée. Le groupe IBPSA France (International Building Performance Simulation Association) participe à l'ensemble de ces travaux.

4 comités

- *Technique*
- *Revue*
- *International*
- *Formation-Enseignement*

L'Association est membre de :

- ***REHVA*** *(Federation of European Heating and Air-Conditioning Associations)*
- ***ASHRAE*** *(American Society of Heating, Refrigerating and Air conditioning Engineers)*
- ***IIF*** *(Institut International du Froid)*
- ***SFT*** *(Société Française des Thermiciens)*
- ***Climamed***

ASSOCIATION DES INGÉNIEURS EN CLIMATIQUE, VENTILATION ET FROID
66, rue de Rome - 75008 Paris - Tél. : 01 53 04 36 10
Fax : 01 42 94 04 54 - Email : secretariat@aicvf.org

Pour rejoindre les ingénieurs et les acteurs du confort et du Génie Climatique et Energétique

www.aicvf.org

PUBLIPRESS - Janvier 2020

CODRA
Nouvel adhérent 2017

LonNews : Pouvez-vous nous expliquer vos fonctions au sein de la société CODRA ?

Antonio GIL : Je suis responsable technique du département Panorama qui comprend environ 15 personnes en support / formation et expertise.
Nous constituons le point d'entrée technique pour les forces de vente ainsi que pour nos clients et devons apporter des solutions aux besoins exprimés. Notre rôle est de proposer un soutien global en avant et après vente ; nous permettant de fournir les meilleures réponses possibles au travers d'un ensemble de services – audit, conseil, formation, etc.
En complément, je suis un relais pour le responsable produit, compte tenu de l'étendue des actions menées par le service et de nos retours d'expériences client.

LN : En 2017, vous avez adhéré au LonMark® France. Pourquoi ?

AG : CODRA est un acteur majeur du marché de supervision depuis plus de 30 ans et Panorama est présent dans de nombreux projets du tertiaire.

Une de nos stratégies est l'ouverture la plus large possible aux technologies de communication tout en proposant des solutions innovantes et performantes dans le domaine du SCADA. Par conséquent, nous avons développé une interface native LON®.
Il nous est donc apparu indispensable d'être un membre actif de l'association.

En adhérant au LonMark® France, nous apportons notre expérience et notre savoir-faire aux acteurs et utilisateurs de ce réseau mais aussi nous acquérons des connaissances nouvelles et échangeons avec un écosystème déjà en place.
En résumé, nous souhaitons connaître et nous faire connaître.

Notre première expérience fut enrichissante lors du séminaire Agor@Lon 2017. Nous avons pu à la fois présenter et entendre des interventions intéressantes sur différents sujets (LON®, mais aussi IoT, BIM, Cybersécurité...) et nous entretenir avec de nombreux intervenants différents du bâtiment (experts, intégrateurs, BE, utilisateurs finaux...) en partageant nos acquis respectifs. Ces échanges nous ont amenés à réfléchir à une interface entre le BIM et la supervision que nous souhaiterions intégrer rapidement dans nos solutions.

LN : Quelles particularités pouvez-vous mettre en avant parmi cette communauté LON® ?

AG : Nous apportons au monde LON® une expertise complémentaire du tertiaire et de la gestion de la communication en SCADA (expérience BacNET, OPC...).

Notre valeur ajoutée va porter sur notre capacité à intégrer un projet de supervision dans un système d'information, de proposer des solutions propres au SCADA par exemple en Cybersécurité, pour laquelle nous sommes en phase de qualification de sécurité ANSSI, ou encore, par le mode de fonctionnement objet natif de Panorama permettant de récupérer les différents objets à disposition pour qu'un auto-paramétrage direct se fasse dans la supervision ce qui permet une réduction des coûts de développements.

Merci Antonio GIL pour ces précisions et bon séjour au sein du LonMark® France

Easylon®
Easylon
Spécialistes LON depuis 1992

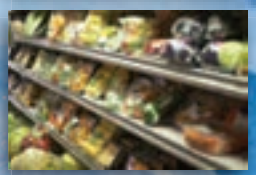
Interfaces
• Meilleure performance
• PCIe, USB, OEM
• Windows et Linux

Easylon Router Plus
• Intégration facile
• multilingue
• Étiquetage de la marque

• Les dernières technologies
• Prix imbattable
• soutien fiable
• disponibilité permanente

GesySense®
Système de capteur sans fil

• Longue durée de vie de la batterie
• Très haute fiabilité
• Installation facile
• Utilisation intuitive



www.gesytec.de
info@gesytec.de • +49 2408 9440

Gesytec

CODRA

Pilotez et optimisez vos installations LonWorks® avec les solutions Panorama

Panorama Suite 2017, disponible depuis cet été, propose de nombreuses nouveautés répondant aux problématiques de la « Smart City ». Cybersécurité, Mobilité, BIM, Objets connectés, Cloud, ... autant de technologies abordées pour satisfaire les attentes des acteurs du Bâtiment.

Panorama Suite 2017 est une suite logicielle, éditée par la société Codra, proposant des solutions d'Acquisition de données, de Supervision/IHM et d'Historisation.

Intégration du protocole de LonWorks®

Parmi les nouveautés de Panorama Suite 2017, on compte l'intégration du protocole LonWorks®.

Ce protocole de communication, dédié GTB/GTC & Terrain, vous garantit une communication optimisée et flexible ainsi qu'une meilleure maîtrise des consommations énergétiques de vos installations.

Désormais, vous pouvez développer et maintenir vos applications à travers les fonctions natives de Panorama sans passerelle intermédiaire. Grâce à l'outil d'aide à la configuration et à la génération automatique d'application, vous réduisez vos temps et coûts de développement.

Opérateur connecté

Panorama Suite 2017, c'est également la disponibilité de l'application Panorama Mobile sur Google store et App Store. Codra propose une nouvelle expérience utilisateur en permettant à l'opérateur d'accéder depuis son smartphone ou sa tablette à son installation.
Vous pouvez visualiser vos process de façon ergonomique, gérer vos alarmes grâce aux notifications, maintenir vos équipements géolocalisés, ... L'exploitant devient un opérateur connecté.

Codra propose une nouvelle expérience utilisateur, pilotez vos installations LonWorks depuis Panorama Mobile

Le bâtiment connecté va-t-il devenir une cible privilégiée des cyber attaques ?

Dès aujourd'hui, Panorama Suite bénéficie de fonctions de Cybersécurité mise en place suite aux échanges avec le groupe de travail sur la cybersécurité des systèmes industriels.

Grâce à Panorama Suite 2017, vous protégez vos applications à l'aide de mécanismes natifs de confidentialité (chiffrement), de contrôle d'intégrité et d'authenticité.

Avec Panorama Suite 2017, maintenez et exploitez vos bâtiments avec les technologies émergentes du Smart Building.

DISTECH CONTROLS

La ligne de contrôleurs ECL-VAV LonWorks® de Distech Controls fait peau neuve !

La ligne de contrôleurs ECL-VAV de Distech Controls offre une grande flexibilité et permet de personnaliser votre solution pour répondre aux besoins des applications à volume d'air variable les plus complexes.

Conçus pour contrôler tout type d'installation à débit d'air variable : systèmes VAV avec refroidissement seul, refroidissement et pré-chauffage, montage double-gaine, ventilateurs en parallèle ou en série, les contrôleurs ECL-VAV utilisent le protocole de communication LonTalk® et sont certifiés par LonMark®.

Les contrôleurs ECL-VAV intègrent des applications pré-chargées configurables facilement en utilisant dcgfxapplications, EC-gfxProgram ou localement en utilisant une sonde communicante AllureTM EC-Smart-Vue sur site.

Ni mise en service, ni conception graphique ne sont nécessaires augmentant ainsi l'efficacité de l'installation et de la mise en œuvre de 25%.

Afin de répondre aux nouvelles demandes du marché de la GTB, le design des contrôleurs a été repensé pour offrir un design 10% plus léger et compact garantissant un encombrement minimal.

Ce contrôleur 12 points intègre désormais :

- Un capteur de débit pré-calibré en usine réduisant la durée nécessaire à l'équilibrage du flux d'air
- Un actionneur, disposant d'un moteur sans balai et d'un système de rétroaction évitant la réinitialisation périodique des volets d'air et assurant un fonctionnement efficace : niveau de confort élevé et meilleure durée de vie pour le produit.

Les contrôleurs ECL-VAV soutiennent la solution Smart Room Control, un système tout-en-un pour le contrôle unifié du CVC, de l'éclairage et des stores. Cette gestion croisée permet d'améliorer le confort des occupants, tout en réduisant les consommations énergétiques ainsi que les coûts de fonctionnement, d'installation et de câblage.

Une application mobile pour contrôler le débit d'air du système VAV

myDC AirBalancing est une application mobile permettant aux utilisateurs de contrôler via leur smartphone ou tablette, le débit d'air de leur système VAV. Cette application fournit un accès pratique et sécurisé aux contrôleurs VAV pour permettre aux techniciens d'actionner l'apport d'air et de réaliser des calibrations simples.

Pour plus d'information :

www.distech-controls.com ou
marketing-europe@distech-controls.com

DISTECH CONTROLS™

an AcuityBrands company

Solution Smart Room Control

Une solution multimétier, unique et modulaire pour un contrôle de pièce précis et intelligent. Cette gestion combinée du CVC, de l'éclairage et des stores garantit :

- 30% Des économies d'énergie

Le confort de l'occupant

Une installation facilitée

Un contrôle de pièce précis

Retrouvez-nous au salon IBS
Stand C01 Pavillon 2.2

Pour plus d'information, rendez-vous sur notre site internet : www.distech-controls.com

Distech Controls et le logo Distech Controls sont des marques déposées de Distech Controls. © Distech Controls Inc., 2017. Tous droits réservés.

LONMARK® FRANCE
LON® existe-t-il en dehors du bâtiment tertiaire ? - Part 1

Echelon Corporation a été fondée en 1988 par Mike Markkula (Apple Computer) et dirigé par Kenneth Oshmann (Rolm Corporation). Leur vision originale pour les réseaux de communication ouverts et interopérables, ainsi que pour les réseaux informatiques, reliant de multiples équipements techniques, dans un bâtiment, une industrie, une maison, partout ailleurs, était en avance sur leur temps. Le réseau LON® fut l'une des expressions de cette vision.

LON® où es-tu ?

Pour tout un chacun, le réseau LON® est essentiellement associé aux bâtiments tertiaires de bureaux. Telle une évidence, il ne vient à personne l'idée d'exclure LON® de la conception ou de la réalisation d'édifices de plusieurs milliers de M^2. Les exemples présentés dans ce numéro ou bien l'histoire et l'implantation de LON® dans l'immobilier démontrent, sans conteste ni exagération, la prédominance du réseau LON® dans les grands et moyens bâtiments neufs ou rénovés.

Dans ces conditions, il est naturel de penser que LON® est un réseau réservé à ce type d'applications. Que nenni !
En préparant cet article, nous avons recherché et découvert de multiples utilisations du réseau LON®. Comme vous le lirez, l'usage de LON® se décline de maintes façons et dans des activités parfois surprenantes que nous côtoyons quotidiennement.

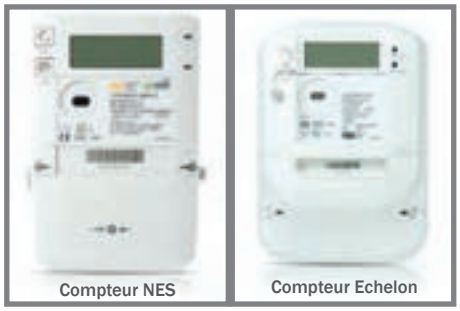
D'applications proches de l'immobilier de bureaux aux secteurs de l'éclairage public, du transport, des mines, de l'agro-alimentaire, des stations-service ou encore des restaurants de burgers bien connus, le réseau LON® apporte le plus souvent ses qualités intrinsèques et ses capacités à permettre des échanges de données simples, structurés, efficaces, et performants entre des équipements multiples et hétérogènes, dans leurs fonctions et leurs marques. C'est le premier réseau vraiment interopérable !

Les applications dans l'immobilier hors tertiaire de bureaux

Si le moyen et le grand tertiaire de bureaux préconisent l'emploi du réseau LON® sans modération, d'autres utilisations se sont appropriées ce support ouvert de communication. Les écoles, les agences bancaires, les stades, les data center et même plusieurs appareils ménagers pour le résidentiel ont profité des avantages de LON®.

Mais un domaine a profité de l'apport de la technologie LonWorks®, il s'agit de la gestion des compteurs d'énergie. Au début des années 2000 et initié par un accord de recherche avec ENEL en Italie, LON® a été utilisé pour l'équipement de 27 millions de compteurs électriques communicants sur courant porteur, chez les particuliers et les professionnels. L'objectif de la société ENEL était d'économiser environ 400 M€/an sur son activité grâce à ces compteurs intelligents.

La technologie LonWorks® a ensuite séduit d'autres fournisseurs dans de nombreux pays et sur tous les continents, Vattenfall et E.on en Suède, Fortum en Finlande, Seas-Nve / Nrgi / EnergiMidt / Elro au Danemark, Alliander en Hollande, Touron en Pologne, Duke Energy aux Etats Unis mais aussi en Afrique du nord, en Russie et en Asie.



Compteur NES — Compteur Echelon

En France, la régie indépendante Gazelec à Péronne, dans la Somme, pilote environ 400 compteurs intelligents d'électricité mais aussi quelques unités pour le gaz et l'eau. L'expérience pilote ayant été concluante, un déploiement complet est à l'ordre du jour. Gazelec, établissement public, dessert près de 5500 clients en électricité (particuliers et professionnels) et 2000 clients en gaz.

Qui le croirait, mais le protocole, sur la base LON®, développé par Echelon, pour ces marchés, est aujourd'hui ouvert et normé, par l'ETSI (Institut Européen des Normes de Télécommunications). Cet organisme l'a appelé OSGP – Open Smart Grid Protocol – qui est publié et qui définit un standard ouvert pour la communication des périphériques de réseaux "énergie". LON® précurseur du Smart Grid, le saviez-vous ?

Peu connue aussi a été l'activité de LON® dans les produits domotiques (utilisés en Espagne). Réfrigérateurs, machines à laver (modèle Marguerite chez Ariston), machines à café (Palux) ont utilisé les composants LON®, au début du 21ème siècle, pour permettre la communication des appareils pour la maintenance préventive ou corrective. Aujourd'hui, d'autres solutions ont vu le jour et répondent à ce type de besoin.

Parmi les autres applications LON® dans l'immobilier, nous citerons les réseaux bancaires, les écoles et établissements scolaires, les chaînes de magasins, les Datacenter mais aussi les hôtels, les stades et installations olympiques, les halls de parc d'expositions, les parkings (gestion des ventilations "airlone"), des halls de stockage de grande hauteur pour le stationnement des avions, l'armée US, dans le monde entier, pour les bâtiments des armées de terre - de mer - de l'air, les ministères et le site du Vatican en Italie...

Les applications dans les agences bancaires et l'hôtellerie ont été réalisées grâce à la sécurité qu'offre le protocole depuis son origine.

LONMARK® FRANCE
LON® existe-t-il en dehors du bâtiment tertiaire ? - Part 2

Les applications hors immobilier et dans l'industrie

Le savez-vous ? Quand vous consommez dans un restaurant McDonald's™, "la cuisine connectée" et le bâtiment où vous êtes entrés utilisent un réseau LON®.
Les équipements de cuisson (friteuse, grill, etc.) sont pilotés pour suivre avec exactitude les règles de sécurité alimentaire et les consignes de fabrication (température et durée d'utilisation de l'huile – temps de cuisson de la viande, etc.), tout en optimisant les consommations énergétiques du restaurant (éclairages, réfrigération, ventilation...) et en gérant aussi le drive.

Dans un état aux USA, l'ensemble des McDonald's a été connecté au fournisseur d'énergie à travers le protocole ouvert "Open ADR". Par ce moyen, il est possible d'introduire une gestion de délestage au niveau régional. C'est une expérience de Smart Grid à une échelle large.

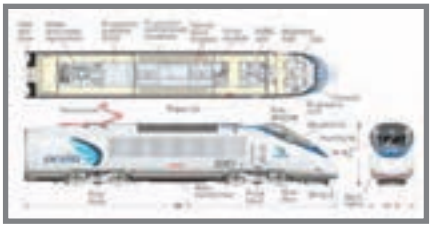
L'Open ADR (Open Automated Demand Response) est un protocole ouvert qui permet à un producteur ou un fournisseur (tiers de confiance) de gérer la production et la distribution d'électricité localement avec 2 à 3 niveaux progressifs de délestage. LON® participe à l'Alliance Open ADR.

Une autre application, côtoyée régulièrement si vous conduisez, est la station service. Pour standardiser en Europe les infrastructures de ces stations, plusieurs producteurs – distributeurs ont utilisé le réseau LON® pour communiquer aussi bien sur les équipements concernant les carburants (pompes à essence, cuves de stockage, éclairage extérieur de la station, etc.) que sur les installations commerciales (boutique) ou d'administration.

Un usage ignoré mais utilisé par tous.

Si vous préférez les transports en commun, là aussi vous rencontrerez le réseau LON®. Le métro de Paris modernise et sécurise l'accès aux wagons avec les portes palières automatiques. Celles-ci sont pilotées par LON®. Cette solution s'exporte et les métros de Mexico, de Changaï, Hongkong s'équipent des mêmes systèmes LON® ; il existe aussi des applications en Amérique Latine et aux Etats-Unis...

Restons dans les transports et regardons les applications LON® dans le train. Il sert à la supervision de la propulsion, des onduleurs, du système de freinage, du système de détection incendie, de stabilité, de sureté et de confort dans des installations européennes ou outre-Atlantique. Cette année, la consultation pour le métro de New-York est en cours avec des solutions LON® proposées par un grand constructeur européen, en réponse au cahier des charges et pour le contrôle de la propulsion, du freinage, de la sécurité et de la signalisation.



L'éclairage public est un secteur qui a profité des avantages du LON®. Des constructeurs ont conçu des solutions de pilotage de candélabres, soit individuellement, soit par groupe de luminaires, grâce aux capacités du réseau LON® en courant porteur. Avec les nouveaux profils radios proposés par le réseau LON®, une autre voie technologique pourrait se développer en LON®. Plusieurs applications d'un fabricant français, membre du LonMark® France, ont été réalisées, en France et à l'étranger, dont par exemple les villes de Saint-Priest ou Brignais près de Lyon ou encore le Pont de Saint-Nazaire.

Dans l'industrie, LON® est également utilisé dans de multiples applications dont nous pouvons citer la fabrication de peintures en poudre, la fabrication de jus d'oranges pressées, le contrôle et la supervision de données critiques dans les mines (anti explosions) en Afrique du Sud, le système Syntel, créé par un constructeur français, qui gère dans un même environnement l'ensemble des équipements nécessaires à la sécurité des sites (gaz, flamme, instrumentation, incendie, extinction ...) reliés par un réseau LON® à intelligence distribuée où chaque détecteur interagit directement sur les modules d'asservissement, la simulation de salle de contrôle, la simulation de vol (manche de pilotage), le contrôle de fonctionnement d'ensemble de groupes électrogènes (assurer le démarrage programmé des groupes, suivi des paramètres de production et de consommations carburant, test des batteries de secours), le pilotage des machines de découpe de wafers pour l' électronique, le contrôle de cuves de vinification en Californie, le contrôle de la tourelle de char Leclerc (versions prototypes)...

Avec cet aperçu malgré tout incomplet, nous avons démontré la forte diffusion et l'universalité du réseau LON® bien en dehors des seules applications tertiaires de bureaux où l'avis général semble nous cantonner.
Rien de surprenant alors que LON® affiche plus de 150 millions de nœuds actifs dans le monde.

Que ce soit dans le bâtiment, dans les infrastructures, dans l'industrie, le réseau LON® a suscité de nombreux intérêts pour des motifs très différents les uns des autres et pour des usages extrêmement variés.

Mais n'est-ce pas le propre d'un véritable standard de communication ouvert, interopérable, fiable et performant ? Que d'autres en affichent autant...

TOUT LES 15 JOURS,
L'ESSENTIEL DU SMART BUILDING,
AUTOMATISME DU BÂTIMENT, IOT, MTOM, CITY GRIDS, ...

B@TI-COM

Capteur d'informations utiles pour le bâtiment communicant et le Smartbuilding

N°125
7 juillet 2017
Edition bimensuelle

SOMMAIRE

• Aparté 1
• A la une 1
• Société 3
• Solutions 4
• Disruptif 5
• Tendances 6
• Chantiers 8
• Formations 10
• Publications 10
• Agenda 11
• Spots 11

L'ACTU EN CHIFFRES

68 000 visiteurs au salon **VIVATECH 2017**

Pour sa 2ème édition, le salon VIVATECH a enregistré une fréquentation au delà de ses prévisions ce qui confirme la vitalité française sur les technologies du numérique ce qui le classe parmi les plus importants événements du genre dans le monde et comme le CES européen !

APARTÉ

Entretien avec David Menga EDF lab

VIVATECH, CES, les technologies numériques font leur show partout sur la planète , la révolution est-elle vraiment une réalité ? DM : "Oui c'est une évidence et comme dirait Xavier Dalloz tout est en train de s'accélérer . VIVATECH est un CES à la française, un salon "marguerite" où les grandes entreprises françaises (ENGIE, VINCI, LVMH, LA POSTE,...) deviennent des centres de gravité autour desquels se regroupent de nombreuses start up . Ce salon est devenu, dès sa deuxième édition, un incontournable de la hightech numérique en Europe et dans le monde".

Quelle technologie est pour vous la plus remarquable cette année ? DM "l'IA se cache presque partout derrière les systèmes numériques : Bots, assistants personnels, simplification des datas sciences, personnalisation de l'expérience utilisateur, adaptation au monde professionnel avec de l'IA dans la maquette numérique, dans l'énergie

À LA UNE !

La sécurité de l'internet des objets passera t'elle par la solution Blockchain ?

Alors que les objets connectés envahissent rapidement notre environnement technologique (30 à 80 milliards d'ici à 2020 selon Gartner & Idate), la question de leur sécurité et de leur fiabilité devient majeure car de leur résistance aux cyber attaques dépendra du bon fonctionnement des installations embarquées et fixes qui rythment déjà en partie l'activité et le bien-être des habitants partout dans le monde.

Aujourd'hui, une majorité d'objets connectés mis sur le marché sont loin de satisfaire les exigences minimum de sécurité en faisant des "proies" faciles pour les Hackers qui exploitent leur failles afin de mener des attaques de grande ampleur comme le déni de service saturant les serveurs d'OVH par l'intermédiaire du piratage de milliers de

l'incidence directe pour les bâtiments communicants autant sur leur système de GTB que comme hubs de la smart city.

La sécurité des objets connectés pourraient dépendre de technologies disruptives comme la Blockchain et devenir le futur de l'IoT. En effet la Blockchain, qui sous-tend un cryptage basé sur la vérification par consensus mutuel, permet ainsi une parfaite sécurité des échanges avec traçabilité irrévocable inscrite sous forme de bloc chronologiquement chaînés dans un registre distribué entraînant des mises à jour collectives sans autorité centrale.

Appliqué à l'IoT, la Blockchain peut fournir une plate-forme pour que l'IoT s'interconnecte de manière fiable et évite les cyber menaces sur les

E-newsletter
20 numéros/an

ABONNEZ-VOUS DÈS MAINTENANT

FORMULE SOLO
POUR 1 LECTEUR - 20 LETTRES
220,00 € HT

FORMULE MEDIUM
DE 2 À 10 LECTEURS - 20 LETTRES
420,00 € HT

FORMULE INFINITY
POUR 10 LECTEURS ET PLUS - 20 LETTRES
620,00 € HT

CONTACTEZ-NOUS

INFO@BATI-COM.COM

B@TI-COM

www.bati-com.com

ARCOM
Arcom enrichi sa gamme à l'ère de l'IoT

Arcom propose depuis plus de 20 ans des solutions innovantes et sur-mesure en automatismes, CVC, régulation et Gestion Technique du Bâtiment.

La maitrise du confort et des énergies s'enrichit à l'ère de l'IoT avec la nouvelle gamme de contrôleurs multi-métiers ARCOM et ses services associés :

• La télécommande virtuelle myArcom disponible gratuitement (iOS et Android), permet d'accéder immédiatement à tous les paramètres de confort (CVC, lumière, stores) depuis un seul écran graphique intuitif directement sur votre smartphone grâce à la technologie bluetooth : affranchissez-vous de toutes les contraintes informatiques (wifi limité, contraintes de sécurité, consommation de données mobiles) grâce à un appairage bluetooth à la fois simple et sécurisé.

• Géolocalisation : offrez à vos collaborateurs et visiteurs la possibilité de se guider vers et à l'intérieur de vos bâtiments sans ajout de matériel grâce à l'infrastructure ARCOM existante (multicapteurs et boitiers d'ambiance compatibles bluetooth).

La géolocalisation s'appuie sur les capteurs ARCOM déjà installés pour la gestion du bâtiment, de manière indépendante de la GTB, et permet de gagner en confort et efficacité des utilisateurs :
géolocalisation, de salles de réunion libres, informations quotidiennes, accueil personnalisé, évènements d'entreprise, menus du réfectoire, ...

En plus de ces services améliorant au quotidien l'expérience des utilisateurs, la gamme ARCOM intégralement LonMark® devient compatible BACnet™ grâce à la technologie IzoT™ :
chaque contrôleur peut à la fois être intégré avec les outils LON® standards et remonté en supervision nativement en BACnet™ au travers des routeurs IzoT™.

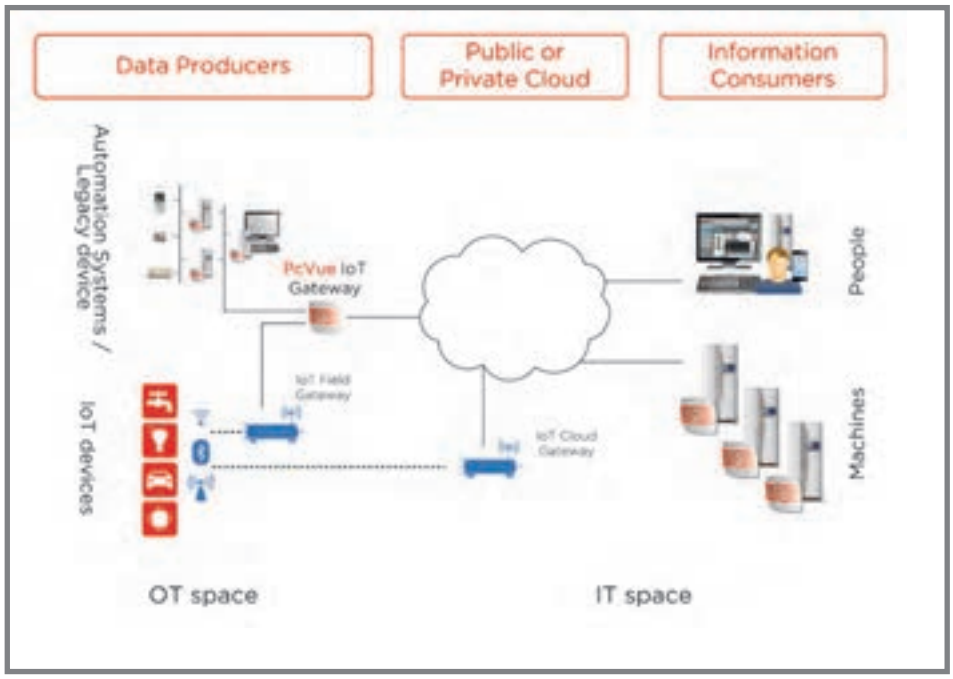
L'intégrateur et l'exploitant bénéficient alors de toute la simplicité des outils de cloisonnement éprouvés en LON® et de la simplicité de remontée des points dans une GTB nativement construite autour du protocole BACnet™.

Plus d'infos : www.groupe-arcom.com

ARC INFORMATIQUE

PcVue Solutions intègre désormais la dimension IoT pour optimiser la performance et le confort de vos bâtiments

Piloter et contrôler un bâtiment est de longue date, un sujet parfaitement maitrisé par notre offre PcVue Solutions. Des milliers de bâtiments (immeubles de bureaux, hôpitaux, centres commerciaux, universités...) sont supervisés à travers le monde par nos solutions PcVue.



Souvent construites autour de protocoles ouverts tel que LonWorks®, elles rendent ces systèmes flexibles, performants, fiables.

Afin d'accélérer la mise en œuvre de ces applications, de nombreux outils sont proposés au cœur de l'offre PcVue Solutions, notamment les Smart-Generator LON® et CAD permettant d'intégrer rapidement à la fois les points et les plans à la supervision.

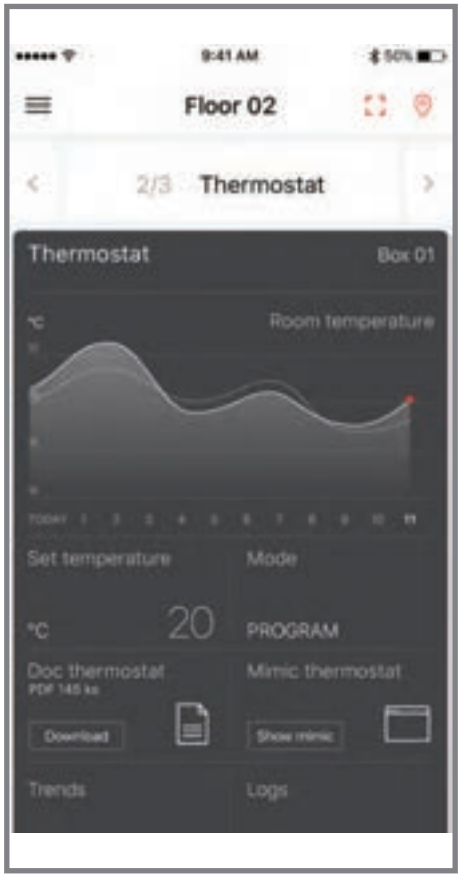
Les temps de développement sont ainsi réduits et la maintenance facilitée.

De nombreux éléments conduisent à faire évoluer le périmètre technologique des applications de pilotage de bâtiments.

En premier lieu, ce que certains décrivent comme la nouvelle révolution industrielle, l'arrivée des technologies IoT.

Plus directement, dans le métier du pilotage de bâtiment, de nouvelles tendances se dégagent :

- La création de réseaux Low Power (LP) tels que LoRa™ ou SigFox™,
- La miniaturisation des équipements grâce à des composants électroniques de plus en plus puissants,
- La faible consommation de ces équipements et leurs autonomies sur plusieurs années.



Ces trois évolutions technologiques permettent de revoir le paradigme d'une GTB.

Selon les cas d'usages il est désormais possible d'instrumenter un bâtiment, ou un lot technique, de façon extrêmement simplifiée à coût réduit, grâce à la mise en place de capteurs IoT, sans câblage (ni Ethernet, ni courant) communiquant sur ces réseaux Low Power.

Cela, lors d'une rénovation, peut permettre aux exploitants ou occupants d'obtenir plus d'informations sur leur bâtiment (capteur présence, Co2, T°...).

Ils pourront ainsi bénéficier de solutions de confort, simple de mise en œuvre rendant de fait plus performante la gestion et l'utilisation des surfaces.

Couplé à notre offre mobilité contextuelle votre bâtiment s'intégrera ainsi au référentiel Ready to Services.

Cependant cette révolution ne sera efficace que si elle intègre la prise en compte de l'existant. Certains composants d'une solution globale « Smart Building » ne peuvent pour l'instant être gérés par ce type de solution IoT, peupropices à des flux de données importants (vidéo), sécurisés (distribution électrique, détection incendie) ou à des pilotages (commande d'organes).

C'est pour répondre à ces nouveaux enjeux que l'offre PcVue Solutions évolue et intègre la communication avec des équipements IoT tout en bénéficiant des fondamentaux de traitements de données, de conduite et de sécurisation qu'offre le produit PcVue.

PcVue Solutions vous permet désormais de concevoir une application GTB hybride intégrant ces technologies lors d'une réalisation en tertiaire neuf ou en rénovation !

Le vaste choix d'architectures de notre offre répond aux exigences de sécurité et d'évolutivité des projets mono ou multi-sites compatibles avec l'hébergement « Cloud ».

Pour plus d'information,
contactez nos équipes au +33 1 41 14 36 00
arcnews@arcinfo.com pour échanger sur vos projets et en savoir plus sur ces nouvelles solutions !

Reinventing
#mobile
#BMS

QR Code NFC Tag iBeacon WiFi GPS Location IoT
... and much more

Pertinent contextual data
#to the right person
#at the right time
#in the right place
#in a secured way

LonMark® Associate

Your Independent Global SCADA Provider

PcVue Solutions®
www.pcvuesolutions.com

DELTA DORE

Delta Dore enrichit ses fonctionnalités GTB LON®

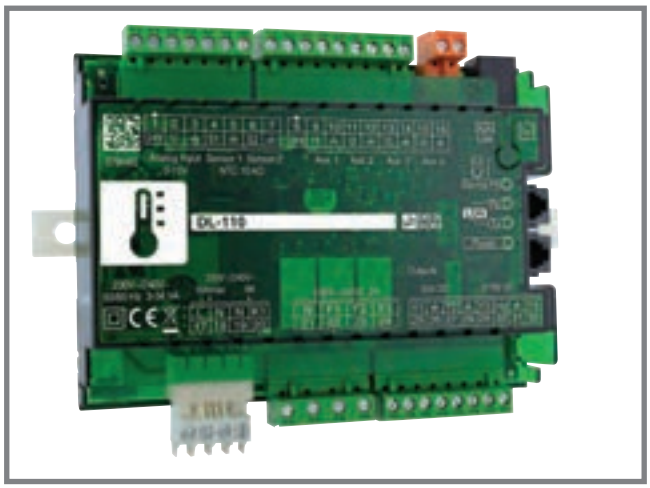
Delta Dore, spécialiste des systèmes de gestion technique des bâtiments (GTB) et des services énergétiques, va plus loin dans les possibilités offertes par ses solutions GTB LON®.

Grâce à l'intégration du LonWorks® Network Services (LNS®), il est possible d'intégrer tous les équipements fonctionnant avec les standards LON®, indépendamment de leur marque.

Les synergies entre les équipes de Delta Dore France (expertise en hardware et software GTB) et de sa filiale allemande Delta Dore Spega (spécialiste des technologies LON® et produits d'automatismes) ont renforcé les capacités d'ouverture de nos systèmes GTB.

Delta Dore ajoute une corde à son arc grâce au LNS®.

Cela garantit un système ouvert permettant de choisir le meilleur des équipements intégrant les standards LON® et de faciliter l'intégration, le paramétrage et l'exploitation des équipements.



L'intégration de cette technologie a également donné naissance à une nouvelle version LonMark® des contrôleurs DEL-SYS (HVAC*, éclairage et stores).

Conçue par Delta Dore, cette gamme, issue d'une démarche d'éco-conception, a pour avantage d'offrir des fonctionnalités de pilotage performantes permettant de tenir les standards énergétiques les plus exigeants, garantir le confort dans les espaces de travail.

Elle est simple et rapide à installer grâce à ses borniers débrochables.

De plus, l'alimentation des capteurs et actionneurs par le contrôleur optimise les coûts et la modularité du système.

*HVAC : Heating, Ventilation, Air Conditionning.

Pour plus d'informations :
contactems@deltadore.com

LONMARK® FRANCE

Agor@Lon 2017 : une journée riche en enseignement et en modèle... - Part 1

Comme chaque année depuis 6 ans maintenant, l'association LonMark® France propose une journée de séminaire technique à ces adhérents et contacts.
Sur les 5 années précédentes, le séminaire Agor@Lon a abordé une multitude de sujets :

- La qualité d'un projet de GTB, en 2012
- L'évolution vers les « Smart XXX » et l'exploitation des bâtiments automatisés, en 2013
- Les normes et règlementations RT 2012 et EN 15232 - leur mise en œuvre, en 2014
- Les Retours d'expérience et témoignages en rénovation des bâtiments existants, en 2015
- Les Bâtiments Communicants et la Cybersécurité, en 2016.

L'association LonMark® France a toujours proposé des interventions de haut niveau et des conférenciers capables d'apporter à l'auditoire une connaissance et une expérience indéniable.

Les enquêtes auprès des participants indiquent une grande satisfaction sur le contenu de nos séminaires. Nous en sommes satisfait puisque l'objectif principal de Agor@Lon est justement d'être un moment d'échanges, de partage et de dialogue entre professionnels.

2017 : un programme encore plus diversifié

Le matin : LON® et la Formation au menu !

Pour 2017, le programme a couvert 3 grands sujets. LON® fut à l'honneur avec la plate-forme IzoT™ qui est une réponse à l'évolution IoT (voir article pages 38/39). Nous avons ensuite abordé un sujet souvent ignoré : la formation, la certification des intégrateurs comme gage de réussite d'un projet de GTB.

Poussés d'un côté par une technologie galopante, acculés d'autre part par la recherche du moins disant, perturbés par des projets en constante modification, les prestataires de services que sont les installateurs, les intégrateurs et les exploitants rencontrent de plus en plus de difficultés pour maintenir leurs niveaux de compétences, pour se former aux nouvelles technologies, pour s'informer sur les solutions d'avenir.
Il s'en suit des conditions d'attribution de marché qui s'éloignent des qualités nécessaires pour la réussite des projets, entraînant des situations ubuesques qui aboutissent régulièrement à l'échec des applications préconisées.

Dans ces conditions, les prestataires compétents peinent à justifier leur expérience et leur savoir-faire d'autant que la « vox populi » clame que tout est facile, simple et gratuit avec la technologie moderne.
La présentation conjointe du sujet par des éditeurs, constructeurs et intégrateurs qui ont exposé honnêtement les situations rencontrées et les échanges avec les participants qui reconnaissent la réalité de cette situation, montrent qu'il est grand temps d'expliquer cette situation et de chercher des solutions rapides.

Depuis le printemps, LonMark® France a suscité des rencontres et des échanges avec l'organisme Qualifelec, qui justement mettait en place une commission de travail sur la GTB, afin de réfléchir ensemble comment apporter une réponse en terme de qualification et éventuellement de certification aux acteurs du marché. Le LonMark® France s'est fixée un objectif de fin 2017 pour présenter le résultat de cette démarche.

L'après-midi : Le BIM en 3 leçons...

Depuis un an, le monde du bâtiment est secoué par le développement des annonces et des présentations marketing ainsi que par les descriptions du nouveau modèle numérique : le BIM.

Ce nouvel outil technologique va modifier la conception technique du gros œuvre et du second œuvre du bâtiment ; il va modifier les méthodes de travail de tous les professionnels de la filière, il va imposer de nouvelles organisations des études, des réalisations des travaux et, à terme, changer le travail des intégrateurs qui réalisent la GTB.
Le LonMark® France souhaitait permettre à ses participants d'acquérir quelques notions claires et en dehors de tout contexte commercial.

Trois intervenants ont présenté plusieurs aspects de la maquette BIM en commençant par sa description et son objectif, puis en évoquant les aspects juridiques maitrisés ou encore en suspend, enfin une vision du BIM à l'exploitation.

Benoit Vervandier, Directeur Général de la société Archimen et Directeur Général CST* Mediaconstruct, a commencé par une présentation intitulée : La Maquette Numérique BIM : Pourquoi et comment y aller ?

La maquette BIM : intérêt et solution du futur

Après le développement de la numérisation dans tous les secteurs d'activité, le constat de la profession du bâtiment montre les limites de l'approche traditionnelle – difficulté autour de la gestion papier et accélération des exigences de la construction. Le modèle de référence doit évoluer – le BIM se déploie.

Le BIM est un univers complet qui s'appuie sur la notion de « modeling ». Il capitalise les données graphiques et numériques de l'ensemble des objets qui forment le référentiel de connaissance du bâtiment et permet d'échanger dessus de manière interopérable.

Parmi les objectifs ayant prévalu à la création du BIM, il fallait qu'un projet conçu à n'importe quel endroit du monde (New-York, Singapour ou Paris) puisse être compris ailleurs et permette d'interchanger sur telle ou telle partie du projet ; c'est une recherche d'universalité du modèle BIM que la norme a souhaitée définir.

Le BIM est décomposé en 3 niveaux.

Source Bouygues Construction

Le BIM niveau 1 ou encore appelé « BIM en isolation » est un premier pas vers l'univers décrit précédemment. Chaque acteur travaille avec ses outils et ses habitudes (y compris logiciels 2D), mais doit impérativement structurer ses données en répondant aux normes en vigueur (y compris sur la numérotation, l'approbation et la diffusion des plans, la géolocalisation, etc.) Le partage électronique se fait au travers d'un Environnement de Données Commun (par exemple des fichiers Pdf...).

Le BIM niveau 2, « BIM collaboratif », s'approche mieux du nouvel univers. Chaque partenaire produit des fichiers graphiques 3D, structure bien évidemment les données suivant les normes, définit comment renseigner la maquette, récupérer et échanger les informations et sous quels formats (IFC par exemple). Dans ce niveau, la collaboration commence réellement. Les partenaires s'échangent des fichiers interopérables à chaque grande phase du projet de conception.

Le BIM niveau 3 est beaucoup plus exigeant et rigoureux. Tous les intervenants doivent avoir la même configuration logicielle pour assurer un fonctionnement correct. L'univers BIM est stocké sur un serveur unique accessible par tous et durant toute la durée de vie de l'ouvrage. Un partenaire peut intervenir sur un aménagement d'une pièce et vous visualisez son travail en cours.

Le BIM niveau 3 est encore peu mis en œuvre et suppose des préalables précis et des contrats spécifiques qui lient tous les participants (contrats différents des contrats courants sans modèle standard).

CST* : Comité Scientifique et Technique

LONMARK® FRANCE
Agor@Lon 2017 : une journée riche en enseignement et en modèle... - Part 2

L'aventure BIM impose certaines obligations :

- Achat de logiciel,
- Formation des personnels,
- Changement de méthodologie, de processus de travail et de collaboration vers les autres acteurs,
- Acquisition et absorption de nouvelles normes,
- Budget financier et de temps à intégrer dans le management...

Les gains pour un projet sont importants :

- Amélioration et fiabilisation des études,
- Réduction des aléas de chantier,
- Meilleur tenue des délais,
- Réduction des coûts sur certaines interventions.

Les démarches de normalisation, de codification, de standardisation sont soutenues par l'association Mediaconstruct (voir site) avec l'apport de la norme IFC. D'autres développements sont en cours.

Alors que le BIM de conception est en phase de maturité, le BIM à l'exploitation est une démarche encore en phase de frémissement

Enjeux juridiques autour du BIM

Xavier Pican, avocat à la cour, spécialisé sur la propriété industrielle depuis 20 ans, rencontre de plus en plus de sujets autour du BIM. Il y a 18 mois, le ministère du Logement lui a confié une mission sur les impacts du numérique dans le bâtiment. Il en ressort que le droit de propriété intellectuelle et le droit sur des données personnelles sont percutés par la démarche numérique et donc par le BIM

Droit de propriété intellectuelle

Actuellement, le droit de propriété intellectuelle est un droit qui « gère les frontières » ; "ce qui est à moi, je peux le mettre à disposition d'un tiers pour l'exécution d'un projet mais à la fin du projet, je veux le récupérer".
Cette méthode suppose la mise en place d'un contrat. L'enjeu est : qu'est ce que l'entreprise a créé et quelle est sa valeur (usage multiple).

Avec le BIM, plus on collabore, plus la quantité et l'importance du risque, concernant la propriété intellectuelle, augmente. La nécessité d'un contrat, complet et précis (protection de ses droits, de ses actifs, de ses créations originelles) est une nécessité.

M. Pican fournit quelques exemples pratiques.

Droit des données personnelles

En 1978 naissait la loi Informatique et libertés. De 1978 à 2000, la CNIL était dans une attitude pédagogique, permettant aux entreprises d'appréhender la notion de protection des données personnelles d'une personne physique (peu ou pas de sanctions).

Depuis 2000 jusqu'à 2016, la CNIL aborde une démarche de sanctions considérant les sociétés informées et responsables.

Depuis 2016, avec le renforcement des recommandations communautaires, les sanctions sont plus fortes. On applique, à cette situation, les sanctions du droit anti-concurrentiel qui représentent des amendes financières assez lourdes.

C'est un sujet très actuel pour le développement des Smart City ou Smart Grid.

La CNIL considèrent 2 sujets comme importants :

- Garantir la sécurité du stockage des données personnelles avec des serveurs ultra sécurisées
- Garantir la confidentialité des données personnelles, avec l'accord des personnes concernées. Cela implique l'absence de mélange des bases de données, pas de corrélation non plus.

La collecte des données personnelles se trouve donc très surveillés. L'anonymisation des données peut être une solution si les données anonymes ne sont pas mélangées avec des données personnelles.

La réforme 2016 précise que l'opérateur qui collecte des données personnelles a les responsabilités liées à la protection des données personnelles et qu'il doit répercuter à toute la chaîne contractuelle ces contraintes.

Là encore, une bonne protection passe par un bon contrat.

En bilan, s'engager dans une démarche BIM c'est aussi s'engager dans une pratique contractuelle.

Le BIM pour l'exploitation

Vinci intervient comme exploitant de nombreux bâtiments et de fait, connaît bien la problématique concernant la gestion du BIM en phase d'exploitation. M. Rigaud présente les pistes de réflexion de Vinci Facilities.

La différence entre un BIM en conception et un BIM en exploitation tient aux écarts de proportion dans la durée de vis d'un projet entre les données de modélisation qui intéressent le concepteur et les informations liées aux équipements et à leurs fonctionnements qui concernent plutôt l'exploitant. Entre les études et l'exploitation proprement dite d'un bâtiment, le rapport entre ces 2 types de données s'inverse totalement.

Le problème de l'exploitant est la multiplicité des outils sur lesquels il doit suivre une situation. Il devient incohérent et contre productif d'avoir des systèmes cloisonnés qui ne peuvent échanger aucune information ensemble.

L'exploitant a devant lui, un écran de contrôle GTB/GTC pour identifier un problème, un écran présentant la maquette numérique ou ses plans pour la définition d'origine et aussi son outil de GMAO pour suivre les fiches d'intervention et de maintenance.

Il lui faut 3 écrans pour corréler les problèmes détectés dans le bâtiment, leurs situations et les interventions à faire. Il se retrouve, en plus, avec plusieurs logiciels à mettre à jour régulièrement.

Il serait souhaitable d'avoir une donnée dans un format unique, dans une seule base de données appelée BLM (Building Lifecycle Management) qui s'interface avec chaque outil dédié.

Vinci préconise d'autres innovations, comme par exemple une IHM unique d'interface exploitant. Le BIM exploitation va encore se développer...

Pour plus d'information,

voir les présentations des intervenants sur le site www.lonmark.fr

SBA
SMART BUILDINGS ALLIANCE
for SMART CITIES

DEVENEZ **MEMBRE** DE LA SBA **AU CÔTÉ DES LEADERS ET EXPERTS** DU SMART BUILDING POUR

- En comprendre les enjeux et les défis
- Participer à la définition et la mise en place des socles référentiels
- Vous informer et suivre les innovations du secteur
- Développer votre réseau et échanger avec vos pairs
- Rencontrer des experts des métiers connexes au vôtre

LA SMART BUILDINGS ALLIANCE EST FAITE POUR VOUS, CONTACTEZ NOUS

LES **ACTIONS** DE LA SBA

RENCONTRES
Fédérer la filière dans un esprit de transversalité
Événements SBA, pour le partage d'expérience et la veille autour des thématiques du bâtiment intelligent dans la ville durable.

PUBLICATIONS
Partager notre vision et nos recommandations
Manifeste du Bâtiment Intelligent pour des Territoires Durables.
Guide du bâtiment et du territoire Ready2Services.

COMMISSIONS
Réflexions sur l'évolution du bâtiment dans la ville intelligente
Commissions « experts » pour définir un cadre commun pour des bâtiments connectés et ouverts.

RELATION INSTITUTIONS
Sensibiliser les décideurs publics
Ministères, institutions publiques, collectivités locales, syndicats professionnels...

COOPÉRATION INTERNATIONALE
Rayonner au-delà des frontières
Échanges avec les organisations internationales.

LES MEMBRES **D'HONNEUR**

ABB · Altarea Cogedim · Artelia · Ausy · Barbanel · BNP Paribas Real Estate · Cisco · Eiffage Énergie · Engie · ICADE · Idex · iPorta · legrand · Neobuild · NXP · orange · Renesas · Resolving · SFR · Siemens · SNEF · Groupe SNI · SPIE · Vertuoz · Vinci · Vinci · Wago · WIT

www.smartbuildingsalliance.org
0820 712 720
contact@smartbuildingsalliance.org

LONMARK: Les Clés de la Longévité

Eprouvé, Fiable, Evolutif

LONMARK continu à offrir de Nouvelles Opportunités

Depuis plus de 20 ans, LonMark est le pionnier des systèmes en réseau de contrôle commande ouverts et Interopérables. Avec plus de 150 millions d'équipements installés, LonMark continue de répondre à la demande des professionnels.

- Plus de 150 profils métiers standards : la base de l'interopérabilité !
- Aucune "PlugFest", il n'y en a jamais eu besoin!
- L'interopérabilité est garante par l'utilisation de produits certifiés LonMark
- Conçu pour les bâtiments, les Smart city, l'industrie, les transports et les applications IoT
- Des outils de gestion réseau robustes et simples
- Conçu pour la sécurité et réseau et la connectivité IP
- Un coût d'installation réduit pour les clients

LonMark a certifié plus de 1 000 professionnels et un très grand choix de produits basés sur la norme ISO/IEC 14908 qui sont installés dans plus de 500 000 bâtiments dans le monde entier.

Le secret de la longévité de LonMark? ***Cela fonctionne tout simplement!***
Pour plus d'informations, visitez www.lonmark.org.

LONMARK®

LONMARK® FRANCE
IzoT™ réunit LonWorks® et BACnet™ pour le meilleur ! - Part 1

Tout le monde en parle, tout le monde en fait, cela ne vous a pas échappé, l'IoT est partout.

Pour que le LON® ne soit pas en reste, Echelon a développé une plateforme nommé IzoT™ pour Industrial Internet Of Things.

D'où vient ce nom ? IIOT -> I²OT -> IZOT, élémentaire !

Pour résumer en une phrase : IzoT™ représente une nouvelle génération de composant LonWorks® associant le protocole IP et LonWorks® sur le même média.

Dans la déclinaison IzoT™ pour la GTB, les produits communiquent en LonWorks® et en BACnet™ simultanément.

L'objectif étant de profiter des avantages des deux protocoles sans leurs limitations respectives.

Le programme vous séduit ?
Nous allons vous présenter une toute petite partie de la bête...

Préambule : la compatibilité IzoT™

Dans l'architecture système d'une GTB, si d'un côté la couche «Field» est, pour le moment, dominée par LonWorks® pour la couverture des métiers (Eclairage, Store et Confort) et le nombre de produits installés (150 millions de produits installés), d'un autre côté, BACnet™ est devenu sous l'impulsion des manufacturiers de CVC l'un des protocoles de référence sur les couches Management et Automation.

De fait, la compatibilité IzoT™ se fait naturellement par la paire torsadée qui elle, fait l'unanimité dans le bâtiment et reste le média privilégié pour sa simplicité de raccordement et son coût.

Comment fonctionne IzoT™ ?

Pour revenir à IzoT™, les produits IzoT™ se connectent sur la même paire torsadée TP/FT10 que tous les autres produits LonWorks® de sorte que l'interopérabilité entre les produits IzoT™ et des produits LonWorks® est conservée par les SNVT.

Autres avantages, les outils utilisés pour les mises en services LNS® (LonMaker®, NL220, NLFacilities) sont conservés et les supervisions LonWorks® fonctionnent.

Enfin, comme les produits IzoT™ peuvent également être supervisés en BACnet™, le monitoring des points BACnet™ peut être fait sans aucune programmation de passerelle.

Le développeur de produit doit simplement mapper ses « Variables Réseaux » en « Objet BACnet™ » pour bénéficier du double support de protocoles BACnet™/IP et LonWorks®.

Chaque mise à jour d'un « Objet BACnet™ » engendrera une modification sur une « Variable Réseau » de manière évènementielle et réciproquement (fig. 1).

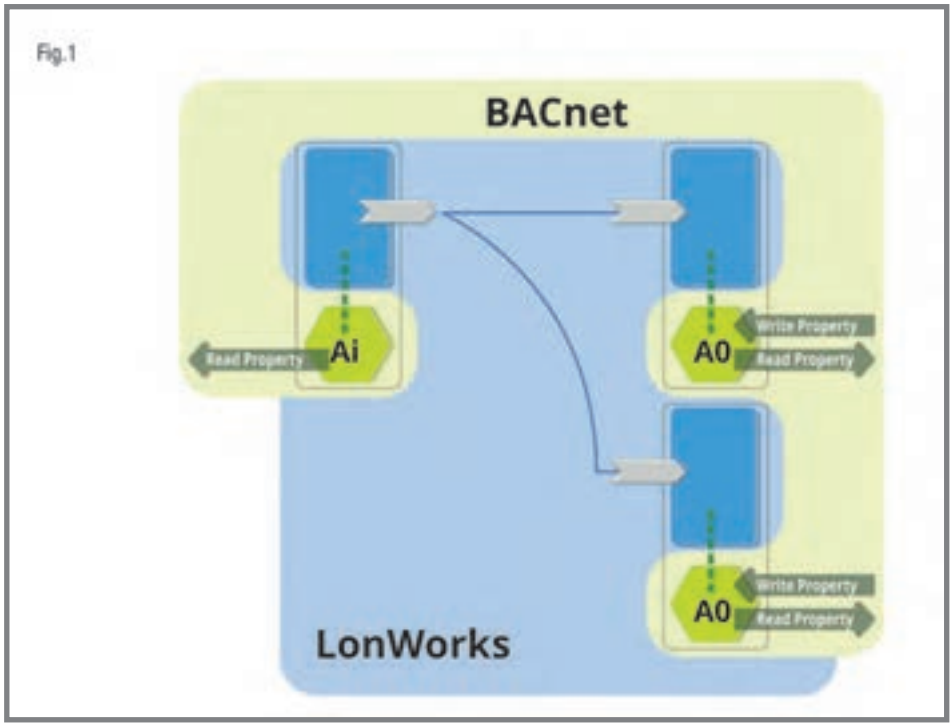


Figure 1 : Mapping des variables réseaux en « Objets BACnet™ »

En pratique et sur le terrain, cela ne changera rien pour les intégrateurs LonWorks® : ils utilisent les mêmes outils, les mêmes bindings et les mêmes plugins LNS® ; aucun changement non plus pour les intégrateurs BACnet™ car les produits seront vus comme des produits BACnet™ sur IP.

Attention toutefois, les produits de terrain IzoT™ doivent être équipés du nouveau composant FT6000 ; les programmes développés pour les FT3120, FT3150 ou FT5000 étant donc à recompiler pour cette plateforme.

Le raccordement au réseau se fait toujours sur une paire torsadée en topologie libre (TP/FT10).
Deux protocoles sont exploités sur ce média : ISO-14908 (LON®) et ISO-16484 (BACnet™/IP).

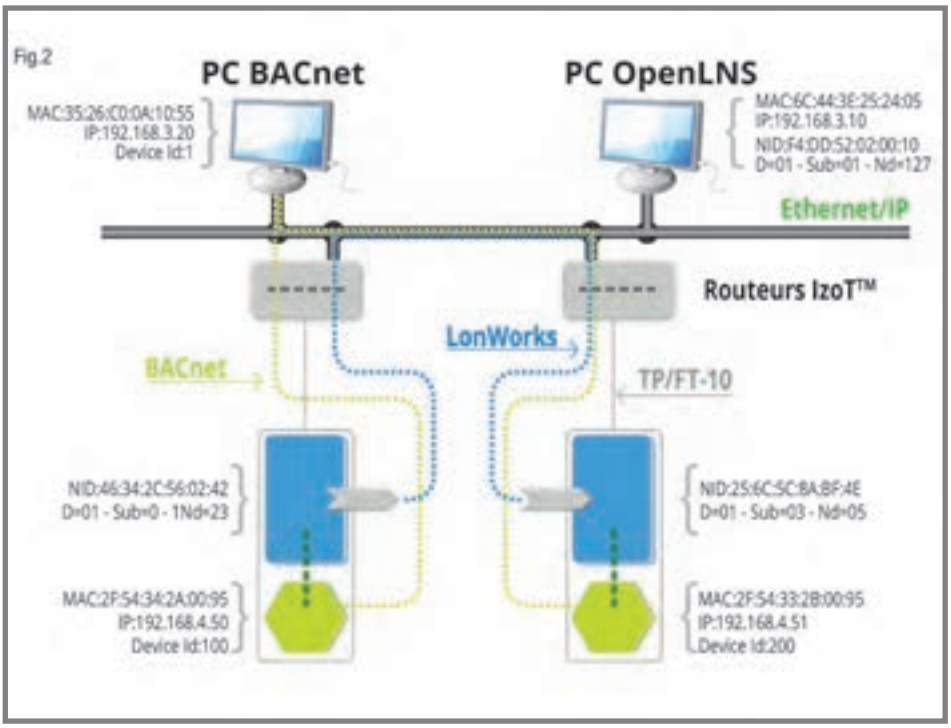
De ce fait les propagations sur la couche terrain sont très rapides car bénéficient des avantages du LonWorks®.

Les produits IzoT™ possèdent donc une adresse physique et une adresse logique pour chaque protocole supporté : l'adresse physique étant utilisée par les outils d'administration pour identifier le nœud et l'adresse logique, fournie par l'outil, étant unique pour le projet.

Protocole	Adresse physique	Adresse Logique
LonWorks®	Neuron ID	Domain, Subnet, Node
IP	MAC	IP
BACnet™	Adresse IP + Port UDP	Device ID

LONMARK® FRANCE
IzoT™ réunit LonWorks® et BACnet™ pour le meilleur ! - Part2

Le module IzoT™ est vu, au-dessus du routeur IzoT™, comme un produit LonWorks® et comme un produit BACnet™/IP (fig. 2)



Sur le même support de communication vont donc circuler les trames IP et les trames LonWorks®.

Les bindings sont donc propagés entre les modules LonWorks® assurant l'interopérabilité LonWorks® et les modules BACnet™ communiquent avec des équipements BACnet™/IP sur TP/FT10 assurant l'interopérabilité BACnet™.

Les deux mondes sont enfin réunit dans un même système sans passerelle.

Applications avec un routeur IzoT™

Le routeur IzoT™ assure plusieurs fonctions : il assure le changement de support physique et il supporte les deux protocoles LonWorks® et BACnet™/IP (fig. 3).

Mais IzoT™ propose également d'autres fonctions pour des applications autonomes : un administrateur appelé « ISI » ; des « Web services » pour les échanges avec d'autres systèmes ainsi que la possibilité de développer des modules logiciels embarqués.

Le Wifi étant un support de communication radio IP il est également possible de développer des modules en Wifi qui partagent les protocoles LonWorks® et BACnet™ avec les nœuds sur TP/FT10 au travers de routeur IzoT™.

En conclusion, la technologie IzoT™...

Cette solution technologique propose au moins 3 avantages très intéressants :

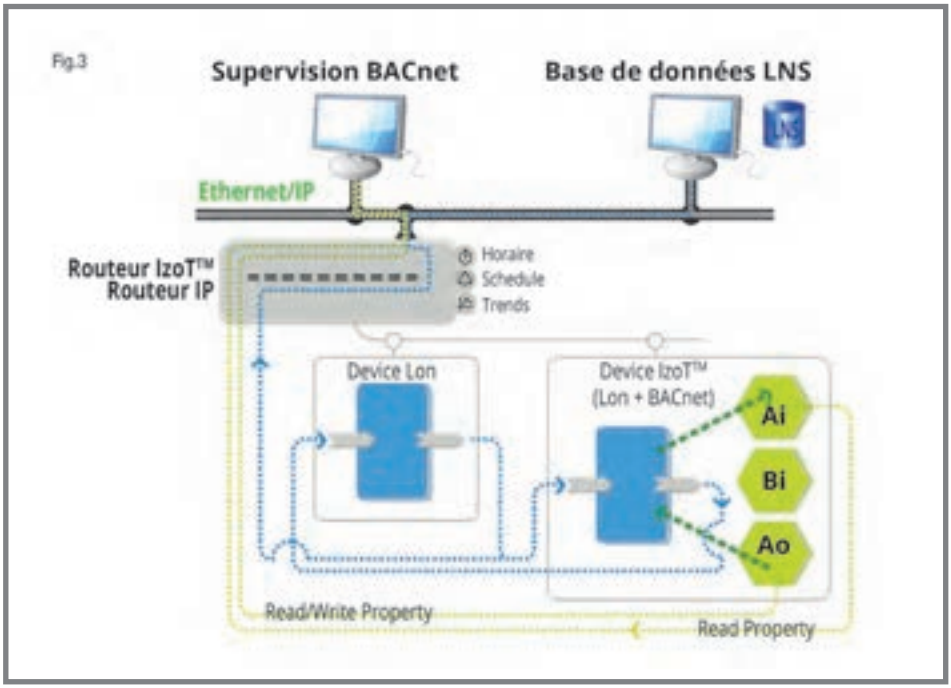
1. Elle permet de relier sans aucune passerelle les mondes LonWorks® et BACnet™

2. Elle permet à des applications « pointues » ou sensibles en temps de réponse, comme l'éclairage et les stores, d'être utilisables en BACnet™

3. Elle garantit des installations peu coûteuses grâce à l'utilisation de la paire torsadée en topologie libre et à l'interopérabilité LonWorks® avec tous les produits existants sur le marché.

Terminologie :
ISO-14908 ou EIA709.1 LonWorks®
ISO-16484 BACnet™
IzoT™ est en cours de normalisation Européenne par une collaboration entre LonMark® France et LonMark® Deutschland.

Bénéfices de l'IzoT™ :
- Conservation des outils de mise en service et des produits déjà installés
- Facilité pour les intégrateurs
- Produits de terrain équipés du FT 6000
- Pas de passerelle entre les produits LonWorks® et BACnet™
- BACnet™ peut gérer des applications réflexes plus rapidement
- Réduction des coûts car utilisation de la paire torsadée et conservation des produits déjà installés



Studio web de solutions GTB

Optez pour une solution innovante pure web, simplifiant l'intégration et optmisant la gestion multi-preneurs !

- Une réponse unique au lot GTB pour tout CCTP
- Solution GTB multi-protocole, multi-constructeur (LonWorks, KNX, BACnet, Modbus, M-Bus, SNMP)
- Superviseur Web HTML 5
- Tableau de bord énergétique avec indicateurs RT
- Télécommandes virtuelles PC, Android, IOs
- Ouverture vers tout superviseur (BACnet, OPC)
- Ouverture vers l'hypervision et le Web (oBIX)
- Génération automatique de services pour les différents preneurs : Supervision confort, télécommandes virtuelles, plages horaires dédiées...

La glue universelle entre automates, supervisions et hypervision

Vues Web soignées en perspectives avec éditeur de pages

Télécommande Web, smartphones et tablettes

Tableau de bord énergétique avec comparaisons des indicateurs de performance

NEWRON SYSTEM - 33, rue Paul Gauguin - 31100 TOULOUSE - FRANCE
Tel. +33 5 61 15 18 45 - information@newron-system.com
www.newron-system.com

NEWRON SYSTEM
A Member of the ABB Group