

BACnet France



Numéro 10

Octobre 2017

Journal



BON ANNIVERSAIRE BACnet France a 10 ans !



Les 10 ans de BACnet France : les témoignages de la communauté BACnet internationale et des membres de l'association

Initiative commune BACnet et KNX : Pourquoi maintenant et comment ?

L'expérimentation « E+C- » et BACnet

Le protocole BACnet mène le jeu dans les stades de Lyon et Bordeaux

5

8

13

18

BACnet France : 10 ans déjà et résolument tournée vers l'avenir !

Chers lecteurs,

Plus que jamais, le sujet des réseaux de communication dans les bâtiments est à l'ordre du jour. Et il y a des raisons pour cela.

Regardant en arrière, il a fallu plus de 16 ans (1990-2006) pour comprendre que la bataille sur les seuls critères techniques (« mon bus est meilleur parce que mon bit est rouge... ») n'est pas suffisante pour imposer un bus de communication plus qu'un autre. En effet, il faut d'autres critères, en dehors des fondamentaux des réseaux, comme par exemple :

- maintenir le référentiel (standard) du réseau, au moins incorporer les avancées technologiques, comme par exemple et pour n'en citer que deux dans le domaine Internet, l'utilisation des réseaux IP et des services Web
- répondre à un vrai besoin marché: couverture marché des applications des domaines pertinents dans les bâtiments ; compatibilité ascendante pour préserver l'investissement
- Une pénétration de marché en croissance continue par l'arrivée de plus en plus d'acteurs économiques

Ces critères sont complètement remplis par le standard de communication ouvert BACnet, qui dispose en plus d'un système de certification mondial, des associations d'information et de formation, de soutien et de support, de promotion et de prescription. Une réponse pragmatique est donnée aux points susmentionnés par l'association BACnet France qui souhaite par ses actions accroître sa visibilité. Ainsi l'association BACnet est un support aux acteurs économiques qui forment la communauté BACnet en France. Il faut citer des actions qui ont été menées avec succès depuis 10 ans en France :

- le Journal BACnet France (ceci est le numéro 10 !)
- un site web en français dédié (www.bacnetfrance.org)
- des formations gratuites pour les prescripteurs (BE), les utilisateurs et les constructeurs, ainsi que pour des futurs membres potentiels. Une session annuelle est dispensée par le centre de savoir-faire et de formation agréé par l'association BACnet France, la société Agilicom: http://www.agilicom.fr/formations_zoom.php?id=Presentation-BACnet
- la participation continue à des expositions et à des événements en France comme :
 - INTERCLIMA+elec
 - Intelligent Building Systems (IBS)
 - BIM World
 - EnerJmeeting



Concernant les bâtiments, il y a de nombreux éléments à prendre en compte et nous allons en développer deux ici.

La performance énergétique des bâtiments demande de plus en plus une approche holistique (globale) de la transformation de l'énergie dans sa forme primaire vers les vecteurs énergétiques du bâtiment (eau, air, électricité). Donc l'utilisation de BACnet, qui répond parfaitement à ce besoin, ne peut que croître.

Le marché du bâtiment neuf ne représente que 1 % du parc par an. Il faut donc donner une réponse optimale du point de vue des coûts pour la rénovation qui devient de plus en plus la cible réglementaire et la préoccupation des propriétaires, des utilisateurs et des occupants. Comme conséquence, pour le parc installé des systèmes techniques de bâtiment, un backbone BACnet est la solution technique la plus appropriée avec une mise en œuvre au moindre coût. Parfois BACnet est même la seule solution viable.

Enfin, l'Initiative commune BACnet et KNX (cf article présent dans ce Journal) projette dans l'avenir l'évolution par conception de ces bus de communication standardisés ouverts.

Bon vent à BACnet France et rejoignez-nous, comme plus de 1.000 acteurs économiques dans le monde qui ont à leur tour choisi BACnet!

Jean Daniel Napar
Président de l'association BACnet France



Édito

BACnet France : 10 ans déjà et résolument tournée vers l'avenir ! 3

Association

Les 10 ans de BACnet France : les témoignages de la communauté BACnet internationale et des membres de l'association 5

Tendances et évolutions technologiques

Initiative commune BACnet et KNX : Pourquoi maintenant et comment ? 8

Une méthode internationale d'évaluation de la performance énergétique du bâtiment 10

L'expérimentation « E+C- » et BACnet 13

EnerJ-meeting de retour le 8 mars 2018 ! 15

Références

Une forteresse des temps modernes 16

Le protocole BACnet mène le jeu dans les stades de Lyon et Bordeaux 18

Centre médical de la TEPPE : comment améliorer la performance énergétique d'un site ? 20

De l'audit énergétique à l'optimisation du fonctionnement de la GTB, les compétences complémentaires de collaborateurs issus de l'Université de Rennes 22

Des bureaux high-tech au cœur du XV^{ème} arrondissement 23

BACnet insight

Réunions ASHRAE SSPC 135 – Procédures BACnet 24

Produits

Desigo™ Total Room Automation, la gestion flexible et éco-performante des bureaux 27

Bien plus qu'un simple afficheur BACnet... 28

Nouveau programme de certification BTL 29

BACnet News

Avec nos formations, les participants font la différence : Smart People pour Smart Building 31

Découvrez nos vidéos pédagogiques sur notre nouvelle chaîne YouTube 33

BACnet au salon Light+Building 2018 33

Les événements auxquels BACnet France va participer prochainement 34

Le calendrier des événements de la communauté BACnet 34

Notes de la rédaction 35

Dixième édition | Octobre 2017

A télécharger sur
www.BACnetfrance.org

Les dix dernières couvertures du Journal BACnet France à l'occasion de la célébration des 10 ans de l'association BACnet France



Les 10 ans de BACnet France : les témoignages de la communauté BACnet internationale et des membres de l'association

H. Michael Newman, créateur de BACnet

Mon ami et collègue Dan Napar, président de BACnet France, a eu la gentillesse de m'inviter à écrire quelques mots sur l'évolution de BACnet et sur l'étape importante que représente le 10^{ème} anniversaire de la formation de l'association BACnet France. C'est en effet un grand moment et je suis sûr que la communauté BACnet mondiale se joint à moi pour féliciter tous ceux qui l'ont rendu possible !

BACnet a commencé il y a près de 35 ans avec un désir commun, émanant des propriétaires de bâtiments et des opérateurs du monde entier, de construire un protocole commun de communication des données, qui permettrait aux équipements informatisés d'automatisation et de contrôle de bâtiments de différents fabricants (ou de différentes générations d'un seul fabricant) de travailler ensemble ou d'interopérer. Il a fallu du temps pour établir un consensus au sein de notre industrie qui permette qu'un tel protocole puisse être créé, mais en 1987, il y a exactement 30 ans, la première réunion du comité ASHRAE, chargé du développement du protocole SPC 135P, a pu avoir lieu. C'est un autre événement significatif à fêter en 2017 ! Enfin, publié en 1995, BACnet a continué à évoluer et à prospérer, en profitant des énormes avancées dans le domaine de l'informatique et des réseaux qui ont caractérisé ces dernières décennies. Parmi celles-ci, le développement mondial d'Internet, la réduction spectaculaire des coûts, l'augmentation de la puissance informatique et de l'électronique connexe, l'adoption de la technologie numérique par la quasi-totalité des fournisseurs de matériels techniques de construction, tels que l'éclairage, la sécurité, les contrôles anti-incendie et anti-fumée, les ascenseurs et les escalators, ... Le fait que des centaines d'entreprises aient adopté BACnet comme technologie de communication préférée a été la « cerise sur le gâteau ».

Rien de tout cela n'aurait été possible sans le soutien constant des individus et des entreprises françaises, européennes et mondiales.

Sans l'engagement de ces personnes et leurs efforts incessants pour améliorer BACnet, la norme n'aurait pas pu se développer pendant toutes ces années. Bien qu'il soit vrai que le comité BACnet originel, que j'ai présidé, cherchait à veiller à ce que rien ne nous fassions n'entrave l'innovation, nous n'aurions jamais pu prévoir un tel succès de cette approche. Aujourd'hui, BACnet peut adopter presque toutes les technologies nouvelles et bénéfiques tout en conservant les capacités qui ont mené à son succès. De telles technologies incluent les services Web, les techniques de sécurité améliorées, l'audit des transactions, les améliorations apportées à la modélisation et à la représentation des données, ce qui aboutira dans le futur au « plug and play », etc.

L'avenir de BACnet est cependant clairement entre les mains des membres du comité et des groupes d'intérêt à travers le monde, dont la promotion et le soutien ont été essentiels au succès de la norme. L'association BACnet France a joué un rôle important dans cette saga et j'espère que cela continuera pendant de nombreuses années !



H. Michael Newman a été le président originel du comité BACnet

BACnet International

BACnet International félicite l'association BACnet France pour ses dix ans de services rendus à l'industrie de l'automatisation des bâtiments. L'association BACnet France a accéléré l'adoption réussie de BACnet et a veillé à ce que ses membres puissent tirer parti des avantages de BACnet en tant que point focal de BACnet en France, ainsi qu'en diffusant des informations et en organisant des événements. L'association BACnet France a également joué un rôle important au niveau mondial. Alors que la communauté BACnet a élargi sa présence mondiale, l'association BACnet France a travaillé à la mettre dans un contexte

local pour le marché français et a fourni des commentaires précieux sur les besoins du marché français auprès de la communauté mondiale. Nous saluons les bénévoles et le personnel de l'association BACnet France pour leurs efforts considérables et leurs succès impressionnants au cours des dix dernières années et nous nous réjouissons de la continuité de ce partenariat dans la construction de la communauté BACnet.



Andy McMillan
Président et directeur général
de BACnet International

BACnet Interest Group Europe

Chers membres et amis de BACnet France, Félicitations pour l'anniversaire des 10 ans de l'association BACnet France ! Votre engagement pour le protocole de communication ouvert le plus réussi pour l'automatisation du bâtiment sur le marché français a fait la différence pour l'Europe. Les bureaux d'études, les intégrateurs et les maîtres d'ouvrages ont besoin d'un support local, surtout dans le cas d'une solution globale. Votre travail remarquable et vos efforts continus permanents pour participer à des salons professionnels, publier des magazines et tout autre type d'action d'information sur le marché permettent à BACnet de croître et d'accroître la sécurité d'investissement des propriétaires d'actifs en France.

Les meilleurs vœux de BIG-EU, vos amis et partenaires. Bon anniversaire, qui marque une décennie !



Klaus Waechter
BACnet Interest Group Europe
Président

L'association au travers des 10 dernières années



- Création de l'association BACnet France
- Premier forum BACnet France à Paris
- Première parution du Journal BACnet France
- Première participation au salon Interclima+elec

- Première Académie BACnet France et développement des formations

- Création du site Internet

AGILiCOM

AGILiCOM est depuis 2010 le centre de compétences BACnet France. Notre mission est de mettre en place les modules de formation pour accompagner les acteurs du bâtiment dans l'utilisation des réseaux BACnet. Ingénieurs, bureau d'étude, techniciens d'installations, techniciens de maintenance, exploitants, utilisateurs, prescripteurs, financeurs..., nous vous avons apporté avec passion les connaissances théoriques et pratiques sur ces réseaux. Durant ces années, les échanges avec les membres de l'association ont été essentiels pour bâtir et faire évoluer ces formations. Aujourd'hui, les réseaux sont au cœur des bâtiments, les convergences des technologies sont une des clés de la réussite des nouveaux projets. L'association BACnet, ses membres et son centre de compétences peuvent vous aider à relever les défis des bâtiments d'aujourd'hui construits pour le futur.



Jean-Yves Bois
Directeur

INNEASOFT

Inneasoftware est un éditeur français de logiciels professionnels qui célébrera ses 10 ans en octobre 2017. Nous éditons une gamme d'utilitaires BACnet et une gamme de logiciels dédiés à l'efficacité énergétique. Depuis notre création, toutes les solutions que nous proposons s'appuient sur le protocole de communication BACnet, car nous avons cru à la puissance et à l'intérêt de ce nouveau protocole pour le déploiement des « bâtiments intelligents ». Nous avons pu constater plus récemment que le protocole BACnet s'impose comme le protocole en fort développement sur le marché français, comme à l'international.

Pour accompagner cette demande et renforcer nos connaissances, nous avons décidé de rejoindre l'association BACnet France sur les conseils de Monsieur Dominique VAST (Johnson Controls). L'association BACnet France nous permet de contribuer et d'assister à des échanges de grande qualité avec l'ensemble des acteurs de la communauté BACnet. Ainsi, nous pouvons ajuster nos offres au plus près du marché français en bonne adéquation avec les évolutions européennes et internationales. Nous encourageons tous les acteurs concernés à nous rejoindre pour contribuer au succès rencontré par l'association depuis 10 ans et pour les nombreuses années à venir.



Thierry Chenavas
Directeur commercial/
Co-gérant

Johnson Controls

Les protocoles de communication ont toujours constitué la pierre angulaire des systèmes hétérogènes. Comment faire communiquer simplement et efficacement des produits de fournisseurs différents ? Comment s'assurer de la pérennité de la solution ? Toutes ces questions trouvent leurs réponses dans le développement du protocole BACnet/IP issue de la volonté des principaux fournisseurs de produits de régulation de définir un système simple et performant basé sur la définition d'objets de communication normalisés.

Johnson Controls a toujours été très impliqué dans le développement du protocole BACnet qui a été nativement intégré dans la suite Metasys dès 1999.

Nous avons naturellement rejoint l'association BACnet France pour aider à la promotion et

à la généralisation du protocole ; il est de fait devenu aujourd'hui un standard sinon le standard des bâtiments.



Hervé Jules
Support Technique France
Johnson Controls

Kieback&Peter

Kieback&Peter a été précurseur sur le marché européen, car dès le début des années 2000 les premières installations sous protocole BACnet ont été livrées. La bonne acceptation de ce protocole et son implantation rapide dans le secteur du bâtiment nous a conduits à abandonner notre protocole propriétaire dans toute notre gamme d'automates au profit de BACnet natif. Ce choix s'est révélé pertinent car la réputation et la fiabilité de BACnet n'est plus à faire. Aussi, pour garantir une pérennité du protocole sur le marché international, l'association BACnet France contribue par ses actions à faire évoluer le protocole dans les domaines aussi variés que le BIM, dans le monde de l'IIoT (Industrial Internet of Things), dans la mise en place de scénarios pour une meilleure maîtrise de l'efficacité énergétique... et dans bien d'autres domaines.

En effet, beaucoup de sujets sont à l'ordre du jour et j'invite les professionnels à rejoindre notre association pour soutenir et s'informer sur ce protocole car BACnet contribue au bâtiment intelligent d'aujourd'hui et de demain et va nous accompagner dans la transition numérique.



**Lucien RIVER – Vice-président
de BACnet France Président de
Kieback&Peter SAS**



- Première participation au salon IBS, Innovative Building Solutions
- Nouveau délégué général, Florent Trochu
- Participation au salon BIM World
- EnerJmeeting, BiM World, IBS, Interclima

SAUTER

En 2008, SAUTER a choisi de créer une nouvelle gamme d'automates 100 % BACnet IP. Par cette vision avant-gardiste d'un protocole standard en IP, il nous a paru naturel d'intégrer en 2009 l'association BACnet France pour participer à la promotion de ce protocole, devenu aujourd'hui un standard mondialement reconnu dans la gestion technique des bâtiments. Afin de soutenir le fonctionnement de l'association, nous avons pris en charge la trésorerie pour contribuer activement aux actions de promotion du protocole. Les échanges professionnels avec chacun des membres de l'association permettent de réfléchir efficacement sur les actions à mener pour mettre en avant les avantages du protocole BACnet. Nous sommes fiers de contribuer au développement de l'association BACnet France et nous vous invitons à nous rejoindre pour poursuivre cela les prochaines années.



Stéphane Marcinak,
Président de
SAUTER Régulation S.A.S

Siemens

BACnet France a 10 ans ! « Fugit irreparabile tempus » mais les réalisations restent ! Fondée suite à l'initiative du Syndicat ACR en 2007, BACnet France a su prendre sa place dans la communauté BACnet et rendre visible en France ce protocole de bus standardisé ouvert. S'adressant à tous les acteurs économiques concernés (constructeurs, distributeurs, installateurs, exploitants, prescripteurs), l'association s'est donnée comme but le développement harmonieux du protocole sur les axes suivants : information, formation, aide à la prescription, mise en service, exploitation des projets BACnet, assistance aux développements des produits et assistance sur des projets réels. Après cette phase de déploiement et de croissance des nombres des projets et

des utilisateurs, BACnet s'impose aujourd'hui comme une solution au moindre coût pour la rénovation grâce au suivi des mises à jour par conception et en gardant toujours la compatibilité ascendante. BACnet participe ainsi à accroître l'efficacité énergétique et à réduire l'empreinte carbone des bâtiments. Rejoindre BACnet France, c'est participer à cette réussite industrielle, et nous vous attendons en nombre !



Jean Daniel Napar
Président association
BACnet France

TREND

Depuis 2003 déjà, TREND affiche sa volonté d'intégrer le protocole BACnet lors du lancement de la gamme d'automates IQ3 ; en effet, ces produits étaient conçus pour intégrer quelques années plus tard ce protocole par un simple « upgrade » software/logiciel.

TREND propose à présent les automates de la gamme IQ4 et IQECO natifs BACnet ; aujourd'hui encore, nous constatons avec bonheur tout à la fois la fiabilité et la facilité avec laquelle il est possible d'établir la communication avec un produit tiers sous protocole BACnet via le réseau TCP/IP ou MSTP. Par conséquent, nous invitons d'autres concepteurs ou utilisateurs à rejoindre notre association BACnet France pour dynamiser, partager et consolider la standardisation de ce protocole dans la gestion technique des bâtiments.



Bernard Labourie
Responsable Prescription
TREND

Université de Rennes 1

L'Université de Rennes 1 a rejoint l'association BACnet France en 2011. Elle forme depuis

presque 30 ans des ingénieurs et des cadres techniques dans le domaine de la GTB. L'automne 2018 sera l'occasion de fêter et d'organiser des rencontres entre les anciens étudiants et les entreprises qui les ont recrutées.

Membre de l'association BACnet France depuis 2011, nous avons pu participer aux nombreuses activités de l'association : rendez-vous réguliers des membres de l'association, forums, salons, journaux, etc... Régulièrement, nous avons sollicité nos étudiants en formation au sein des entreprises (formation en alternance) pour rédiger des articles en vue de partager leur expérience sur leur mise en œuvre du protocole BACnet. L'association nous a confié la réalisation de 3 vidéos (chaîne YouTube de l'association) décrivant principalement les conditions de mise en œuvre de BACnet. La prochaine vidéo a pour ambition de faire comprendre les atouts du protocole pour la gestion dynamique de l'exploitation du bâtiment pour atteindre et garantir les objectifs de performance énergétique, de confort et de durabilité (type label E+C-, préfigurant la nouvelle réglementation), portée par la mise en œuvre dynamique des services BACnet.

Au-delà du protocole, faire partie de l'association, c'est d'abord comprendre les enjeux métiers de la profession et faire participer nos étudiants aux futurs enjeux de l'ensemble de la filière du bâtiment, de l'énergie et du numérique ; adapter nos formations en articulant les compétences de nos différentes formations pour répondre de manière différenciée à ces enjeux ; faire évoluer notre plateau technique pour se familiariser et expérimenter avec les solutions en devenir.



Patrice Barbel
Enseignant et chercheur
Université de Rennes 1

Initiative commune BACnet et KNX : Pourquoi maintenant et comment ?

Pour commencer, un petit historique non exhaustif des bus de communication nous permettra de répondre à la question : pourquoi une initiative commune BACnet / KNX maintenant et comment ?

Globalement, il y a eu plusieurs avancées technologiques dans le monde de la régulation et de la GTB (Gestion Technique du Bâtiment) :

- L'évolution de la régulation analogique à la régulation digitale, qu'on appellerait numérique aujourd'hui, a eu lieu dans les années 1980-1990 et a abouti au concept DDC (Direct Digital Control, nom donné par l'Université de Melbourne Australie). Celui-ci introduit l'utilisation d'un microprocesseur et de capteurs (organes de réglage) utilisant le concept de « feedback » issu de l'approche multidisciplinaire de la cybernétique. Étrangement, c'est cette architecture qui a été reconduite de nos jours pour les IoT mais sans l'utilisation de la notion du feedback.
- L'évolution à pas successif des ordinateurs centraux - un premier pas a été fait avec l'utilisation des ordinateurs industriels de

temps réel type PdP 11, HP 1000 qui ont eu besoin de communiquer avec les régulateurs – soit une architecture centralisée pour la GTB – et a conduit à l'émergence du besoin en bus de communication.

- La distribution de cette intelligence des bâtiments a nécessité une dizaine d'années pour se faire en respectant des principes systémiques.
- Une fois réalisée la distribution de l'intelligence et de l'autonomie de sous-systèmes, les fonctions des bus de communication sont devenues primordiales et ont laissé la place aux unités centrales ainsi qu'à une architecture en réseau, multipostes et multitâches (de type PC avec Windows).
- Il a fallu donc faire une caractérisation des fonctions des bus de communication en trois catégories – Terrain, Automatismes et Management. Pour la couche Management, il y a eu un développement et une utilisation des bus informatiques avec l'adressage IP, et depuis les années 2000, le développement de l'internet et du web.
- Par conséquent, la nécessité de standardisation des bus de communication est devenue

une évidence pour assurer les fonctions demandées par les utilisateurs ; cette standardisation a été faite au sein du Comité Technique de Normalisation CEN/TC247 selon l'évolution suivante :

Il a donc fallu 16 ans (1990-2006) pour réduire le nombre de bus de communication standardisés ouverts de plus de 50 à 3. Depuis 2014, il est apparu évident qu'il faille poursuivre l'évolution informatique vers les technologies IP et Internet par la même occasion. A ce jour, la technologie IP est la plus utilisée. En effet, les utilisateurs et développeurs apprécient tout particulièrement l'adressage unique qui est assuré par conception.

La raison principale de cette évolution est de respecter une des données fondamentales de l'évolution des bus de communication, à savoir d'assurer la compatibilité ascendante pour préserver les investissements et les acquis des utilisateurs. Autrement dit, il s'agit d'assurer la mise à jour et la mise à niveau des générations supérieures des matériels et des logiciels des utilisateurs à moindre coûts et moindres perturbations pour les installations existantes. Ceci est en ligne avec l'état du marché du bâtiment qui offre chaque année 1% de bâtiments neufs tout en améliorant continuellement les bâtiments existants par des rénovations.

En fin de compte, il s'agit en effet de partager l'infrastructure informatique et de réseaux de communication du bâtiment entre BACnet, KNX et dans l'avenir les IoT's.

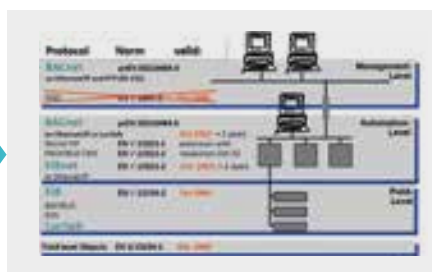
C'est pourquoi il y a une évolution par conception commune de KNX et BACnet ; la compatibilité ascendante étant une donnée prise en compte dans son évolution.

En effet, BACnet et KNX intègrent aujourd'hui les WEB Services et se préparent à l'interaction avec le « smart metering » ou compteurs intelligents (en France LINKY) et le « smart grid » ou réseaux électriques intelligents. Et dans le futur, ils intégreront probablement les interactions avec la maquette numérique (BIM) et les fonctionnalités de cybersécurité.

En même temps, il faut répondre à l'évolution de l'Internet, notamment pour les couches basses du système OSI de communication,



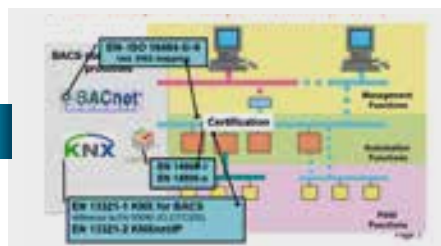
1991 : 50 réseaux disponibles et utilisés en BACS. Premier but : Choisir un réseau par niveau ! Résultat= BLOCAGE



2002 : Choisir les réseaux les plus représentatifs du marché (1995-2002)



Le découpage physique des réseaux en trois niveaux hiérarchisés est abandonné



2006 : Fin de la guerre des réseaux ! (2002-2006)



pour prévoir les développements informatiques futurs et les services associés.

Ces tâches ont été confiées à l'ALLIANCE FAIRHAIR et THREAD GROUP.

L'ALLIANCE FAIRHAIR réunie des constructeurs informatiques, des constructeurs de CVC et du monde de l'éclairage et leurs cibles d'évolution sont BACnet, KNX et ZIGBEE. THREAD GROUP développe la cohabitation avec le monde Internet pour la couche basse. La répartition des tâches est présentée dans l'image ci-dessous :

Le Roadmap sera décliné et identifié comme suit :

Pour KNX, il est prévu plusieurs phases nommées KNX lot1, KNX lot2, KNX lot3 et KNX lot4, jusqu'en 2022. Actuellement, nous sommes dans la phase KNX lot1 avec la mise en œuvre de KNX Security et WEB Services. Puis, s'en suivra la mise en œuvre du logiciel ETS.

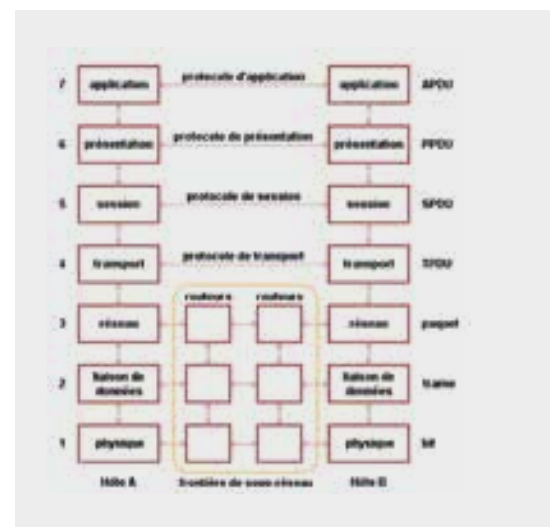
Pour BACnet, la mise en œuvre sera faite selon la disponibilité des standards et de leur addendum selon l'identification des versions des fonctions votées, spécifiées et soumises à la certification. En 2017, se tiendra le premier PLUGFEST pour les WEB Services et IPV6.

A ce jour cette évolution est vue du monde de KNX et BACnet comme une évolution par conception, décidée et suivie par plus de 400 constructeurs et 70.000 installateurs certifiés KNX et plus de 900 constructeurs de produits BACnet dans le monde. Elle s'appuiera sur l'utilisation des programmes de spécification, de standardisation et de certification qui ont fait leurs preuves depuis plus de 20 ans jusqu'à nos jours.

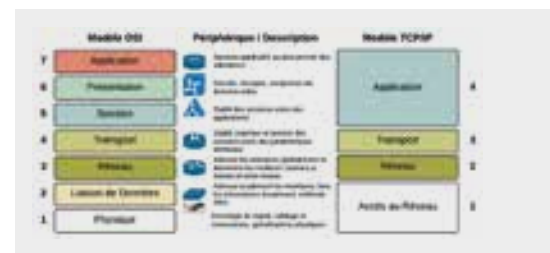
Toutefois, si la cohabitation sera assurée par conception pour les couches basses OSI, plusieurs services et autres appareils vont nécessiter l'utilisation de réseaux de communication qui peuvent venir du domaine de l'informatique.

Ainsi, la seule chose qui est à espérer est que les développeurs de l'Internet et des lot's vont se baser sur l'expérience et l'historique du domaine de la régulation et de la GTB pour ne pas mettre 15 ans à se rendre compte qu'il faut standardiser et que la valeur ajoutée de leurs offres se trouve dans les applications (métiers et pour répondre aux besoins de l'utilisateur) auxquelles ces moyens de communication sont destinées en vertu de l'approche suivante : **TOUJOURS PRIVILÉGIER LES BUTS AVANT LES MOYENS !**

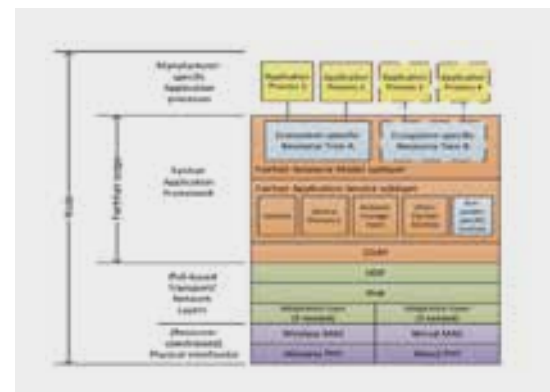
Pour comprendre et « visualiser » le développement des bus de communication dans le bâtiment.



Utilisation des technologies disponibles (1990-2000)



Apparition d'INTERNET, WEB (2000-...)



BACnet et KNX ENSEMBLE (2014-...)

En quelques mots-clés (en anglais et en français)

- Connectivity : All IP based = Les réseaux seront des réseaux IP
- Communication : Open protocols = Protocoles de communication standardisés ouverts
- Interoperability : Protocol independent by semantics = L'interopérabilité assurée aussi par syntaxe du protocole
- IT Security : End to end security = Sécurité globale assurée pour tous les participants aux réseaux



Jean Daniel Napar
Président de l'association BACnet France



Une méthode internationale d'évaluation de la performance énergétique du bâtiment

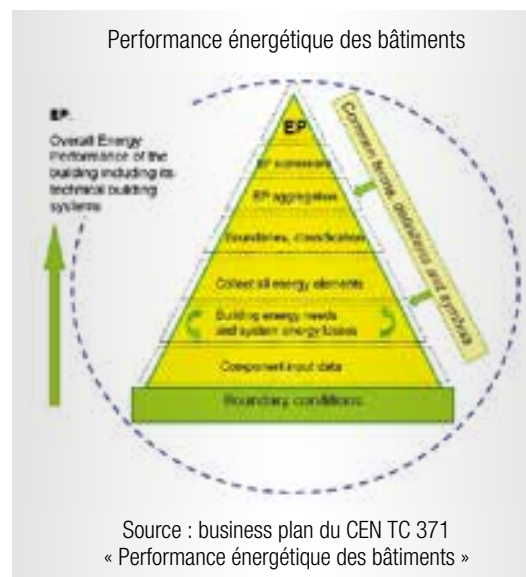
Alors que les états membres de l'Union Européenne débattent sur les mesures législatives à prendre au sein du Paquet Energie Climat, et tandis que l'expérimentation d'un futur label réglementaire « Energie – Carbone » est en cours en France, un travail de normalisation de 5 ans mobilisant les experts européens et internationaux s'achève en 2017 avec la publication d'une méthode internationale d'évaluation de la performance énergétique des bâtiments.

La normalisation au service de la réglementation européenne

En 2010, l'Union Européenne publie sa révision de la Directive Performance Énergétique des Bâtiments et affirme ainsi sa volonté de renforcer les mesures permettant d'atteindre les objectifs de réduction de sa consommation

énergétique, soit faire passer la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique européen à 20 %, réduire les émissions de CO₂ des pays de l'Union de 20 %, et accroître l'efficacité énergétique de 20 % d'ici à 2020.

En effet, la précédente directive datant de 2002 n'a pas apporté les résultats attendus. Si celle-ci visait déjà l'adoption d'une méthodologie commune d'évaluation de la performance énergétique des bâtiments en Europe, elle ne disposait d'aucun référentiel commun pouvant être utilisé par les états membres. Pourtant, un premier mandat de normalisation avait été donné au Comité Européen de Normalisation (CEN) pour établir ce référentiel. Ce travail impliquait déjà les nombreux comités techniques compétents sur le sujet. Cependant, l'absence de coordination entre ces structures et les difficultés à élaborer une vision globale de la performance énergétique des bâtiments, ont abouti à une trop



grande hétérogénéité entre les travaux et ceux-ci furent largement sous-exploités.

Panorama *SUITE 2017*

SUPERVISION | HISTORISATION | FRONTAL DE COMMUNICATION

CYBERSÉCURITÉ & MOBILITÉ

Optimisez vos performances

Supervision / GTB / GTC

Bâtiment Intelligent

Sécurité

Data Integrity

Industrie 4.0

Application mobile

Bénéficiez d'une nouvelle
méthodologie CYBERSÉCURITÉ
intégrée dans Panorama Suite 2017

Codra



Par conséquent, suite à la publication de la directive révisée (2010/31/UE), la Commission Européenne lance un appel d'offre pour le financement de nouveaux travaux de normalisation à partir de 2012. Le mandat de normalisation ainsi établi (mandat M/480) vise à ce que « les normes du CEN soient utilisables en référence directe dans les réglementations nationales pour donner un haut niveau de transparence des choix nationaux ». L'évaluation de la performance énergétique des bâtiments dépend en effet fortement des spécificités nationales relatives à la typologie des bâtiments, aux conventions d'usages ou encore des conditions climatiques. Afin d'obtenir des évaluations homogènes au niveau européen, il est ainsi fondamental d'avoir une visibilité forte des spécificités applicables à chaque état membre. Cette visibilité renforce par ailleurs la capacité des parties prenantes à rechercher des économies d'échelles dans leurs investissements. La stratégie de normalisation favorise la diffusion des innovations et permet de réduire les écarts existants entre les réglementations nationales pour atteindre les objectifs de convergence des politiques énergétiques.

Pour aller plus loin et permettre aux acteurs européens d'être leader sur ce sujet, le mandat de normalisation préconise une forte coopération avec l'organisation internationale de normalisation (ISO).

Une approche globale (holistique) de la performance énergétique des bâtiments

Le mandat M/480, accepté par le CEN, a conduit les experts en normalisation à adopter une vision nouvelle de la performance énergétique des bâtiments. Sous l'égide d'un document transverse appelé « norme cadre » (EN ISO 52000-1), chacune des normes dites « PEB » est accompagnée d'un rapport technique apportant des éléments de compréhension et de justification sur sa contribution à la performance énergétique globale des bâtiments.

Coordonnés par le comité technique CEN TC 371, les travaux sont conduits au sein de 5 comités techniques sectoriels relatifs à la performance de l'enveloppe, aux différents usages réglementés de l'énergie (chauffage / refroidissement, ventilation, éclairage) ainsi qu'à la régulation et la gestion technique des bâtiments i.e. Building Automation and Control (BAC). Ils reposent sur l'approche globale de la performance énergétique des bâtiments qui s'exprime sous la forme d'une matrice, ou « structure modulaire ». Celle-ci regroupe schématiquement les interactions entre la performance du bâti, qui permet de définir les besoins énergé-

tiques, et les systèmes techniques du bâtiment compte tenu de leurs niveaux de rendements, ou pertes énergétiques. Utilisées conjointement, les normes PEB permettent alors d'évaluer la performance énergétique globale d'un bâtiment en Kwh/m²/an en fonction de la nature du bâtiment, des systèmes techniques mis en œuvre et des spécificités nationales.

La régulation et la gestion technique du bâtiment identifiées comme « système technique »

Le comité technique CEN TC 247 « Automatisation, régulation et gestion technique du bâtiment » s'est vu confié l'élaboration de 7 normes dans le cadre du mandat M/480 :

Pour éviter une redondance de calcul due à l'automatisation et la régulation (double impact), un « identifiant » est donné à chacune des fonctions couvertes par la norme EN 15232-1. Celui-ci permet la prise en compte de chacune des fonctions dans le calcul en fonction de chaque usage énergétique. Ce moyen d'interaction est détaillé dans le rapport technique (CEN ISO/TR 52000 2) annexé à la norme cadre. Par conséquent, le concept des Annexes A et B des normes PEB n'est pas applicable aux normes publiées par le TC 247 dans le cadre du mandat M/480.

Grâce à cet outil normatif, la régulation et la gestion technique du bâtiment (« building automation and control ») peut donc être facilement intégrée dans l'évaluation de la performance énergétique

EN 12098-1 (révision)	Régulation pour les systèmes de chauffage – Partie 1 : Équipement de régulation pour les systèmes de chauffage à eau chaude – Modules M3-5, 6, 7, 8
EN 12098-3 (révision)	Régulation pour les systèmes de chauffage – Partie 3 : Équipement de régulation pour les systèmes de chauffage électrique – Modules M3-5, 6, 7, 8
EN 12098-5 (révision)	Régulation pour les systèmes de chauffage – Partie 5 : Programmateurs d'intermittences pour les systèmes de chauffage – Modules M3-5, 6, 7, 8
EN 15500-1 (révision)	Régulation pour les applications de chauffage, de ventilation et de climatisation – Partie 1 : Régulateurs électroniques de zone – Modules M3-5, M4-5, M5-5
EN 15232-1 (révision)	Performance énergétique des bâtiments – Partie 1 : Impact de l'automatisation, de la régulation et de la gestion technique – Modules M104, 5, 6, 7, 8, 9, 10
EN 16946-1 (révision)	Inspection des systèmes d'automatisation, de régulation et de gestion technique des bâtiments – Module M10-11
EN 16947-1 (nouvelle norme)	Système de gestion technique des bâtiments – Module M10-12

Élaboration de 7 normes dans le cadre du mandat M/480

Toutes ces normes sont en accord avec la norme cadre (EN ISO 52000-1) et sont élaborées conformément aux principes de base et aux règles techniques détaillées exposés dans le cadre du mandat M/480. Ainsi, l'automatisation et la régulation du bâtiment sont identifiées dans la structure modulaire comme un « système technique du bâtiment » à part entière. Elles traitent de la précision, des fonctions et des stratégies de régulation en utilisant des protocoles de communication normalisés.

des bâtiments. Les autorités réglementaires peuvent alors s'appuyer sur ces référentiels français et européens, en voie d'adoption à l'internationale, pour établir leurs politiques énergétiques en mettant à contribution les technologies et solutions de régulation et gestion technique du bâtiment à leur juste valeur. En optimisant le confort et la santé des usagers avec le minimum de ressources énergétiques, ces technologies et solutions favorisent alors efficacement l'atteinte de nos objectifs collectifs de transition énergétique et numérique. ■



Florent Trochu
Délégué général BACnet France
contact@bacnetfrance.org



ECLYPSE™

RÉDUISEZ LE COÛT TOTAL D'INSTALLATION
AVEC UNE ARCHITECTURE IP UNIQUE



DISTECH
CONTROLS™

Une société du groupe **AcuityBrands**

ECLYPSE™, ligne de contrôleurs CVC avec connectivités BACnet/IP et Wi-Fi, ainsi que ENVYSION, interface web de conception et de visualisation graphiques, offre une connectivité puissante ainsi qu'un contrôle, un suivi et une analyse avancés pour un bâtiment connecté intelligent.

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



www.distech-controls.com

L'expérimentation « E+C- » et BACnet

Dans la lignée de l'accord de Paris, entré en vigueur en novembre 2016, la France engage la filière du bâtiment vers une ambition sans précédent pour produire des bâtiments à énergie positive et bas-carbone.

Les objectifs du label « E+C- »

Annoncée par la loi de Transition énergétique pour la croissance verte, le label « E+C- » pour des « Bâtiments à Énergie Positive & Réduction Carbone » vise :

- le déploiement à l'horizon 2018 de bâtiments à faible empreinte carbone tout au long de leurs cycles de vie, de leurs conceptions à leurs démolitions éventuelles (i.e. construction et exploitation).
- la généralisation des bâtiments à énergie positive à l'horizon 2020.

Afin de préparer cette réglementation à venir, une expérimentation nationale a débuté fin 2016 pour tester sur le terrain l'adéquation entre niveau d'ambition environnementale, maîtrise des coûts de construction, et capacité des entreprises et des équipementiers à satisfaire ces ambitions.

Les deux axes de travail sont d'une part l'efficacité énergétique (4 seuils à atteindre) et l'empreinte carbone d'autre part (2 seuils à atteindre).

Pour ce faire, tous les éléments composants un bâtiment (l'enveloppe, les systèmes techniques de bâtiments, le pilotage i.e. la régulation et la Gestion Technique du Bâtiment), le type d'énergie utilisé (renouvelable et non renouvelable à l'intérieur et/ou à l'extérieur du bâtiment) seront prises en considération pour un cycle de vie du bâtiment (ACV) de 50 ans.

Aucun élément d'amélioration ne doit être ignoré si on veut atteindre les objectifs définis par le réglementaire. Par conséquent, plus que jamais un accent doit être mis sur l'utilisation intelligente des moyens systémiques à notre disposition.

Le rôle des bus de communication standardisés ouverts

Parmi ces moyens, les bus de communication standardisés ouverts, dans le cas présent BACnet, ont plusieurs rôles que nous allons décrire ci-dessous.

La transformation d'énergie au point de vue physique est décrite et modélisée sur quatre phases : génération, stockage, distribution et émission. Par conséquent, les équipements qui assurent cette transformation sont aussi structurés dans ces catégories. Or il faut un échange ascendant et descendant (bidirectionnel) entre les régulateurs qui assurent ces fonctions et les équipements, pour que des signaux énergétiques (valeurs physiques par exemple températures, pressions, débits, etc...) et de commande (marche/arrêt, ouverture/fermeture des vannes, etc...) soient assurés à tous les niveaux de la chaîne.

La deuxième dimension est la synchronisation horaire systémique (l'heure unique du système) qui est assurée d'un seul point vers le système entier. Ceci est la condition nécessaire et suffisante pour assurer le déterminisme des automatismes et la bonne consignation des informations que sont par exemple les alarmes et les dérives de tous les variables disponibles sur un système. Sans remplir cette condition, les scénarios automatiques d'utilisation des espaces selon leurs besoins (i.e. donner l'énergie seulement nécessaire et seulement dans l'espace concerné pour la période de temps prédéfinie) ne seront tout simplement pas atteints.

Par ailleurs, les stratégies d'utilisation du type d'énergie souhaitée dans la chaîne de transformation, pour par exemple utiliser la source de renouvelable pour l'autoconsommation, ne pourra pas se faire si la communication entre les équipements concernés n'est pas assurée. Enfin, la communication entre le bâtiment et d'autres bâtiments ainsi qu'entre les bâtiments et ses grids (cad les réseaux électriques ou thermiques) a besoin aussi de ce type de bus de communication standardisés.

Pour tous ces buts, BACnet répond aux exigences d'utilisation et est la voie d'avenir. Tous les efforts de standardisation et de certification sont dirigés pour que par conception, la mise en œuvre soit aisée et au moindre coût.



E+C- : Les seuils d'efficacité énergétique et d'empreinte carbone



Jean Daniel Napar
Président de l'association BACnet France





Vers plus d'efficacité énergétique

QANTEON – UNE NOUVELLE DIMENSION DANS LA GESTION DE L'ÉNERGIE ET DES BÂTIMENTS

qanteon
sous protocole BACnet®





EnerJ-meeting de retour le 8 mars 2018 !

EnerJ-meeting revient le 8 mars 2018 prochain au palais Brongniart à Paris. L'événement est de retour après le succès de la 1ère édition, soutenue par le ministère du logement et de l'habitat durable ainsi que celui du développement durable, qui avait rassemblé plus de 1.500 participants. Ce prochain rendez-vous attend 2.000 décideurs de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre du bâtiment.

Des nouveautés au programme, autour de la thématique majeure de la Rénovation énergétique et environnementale du bâtiment et le point sur le label E+C-

Trois nouvelles salles de conférence proposeront un format de conférence dynamique animée par plus de 50 conférenciers référents. Leur priorité : l'échange d'expérience.

1. Rénovation énergétique des logements
 - Réglementation thermique et évolutions
 - Précarité énergétique et solutions
 - Travaux embarqués et retours d'expérience
 - Massification et outils, l'apport du BIM
 - Tiers financement
2. Rénovation énergétique des bâtiments tertiaires
 - Point sur la réglementation et le décret tertiaire
 - Qualité d'air et garantie de santé
 - Garantie de Performance Énergétique
 - Retours d'expérience de maîtres d'ouvrage et d'architectes renommés
3. Construction neuve et label E+C-, retours d'expérience
 - Un an après, bilan de l'expérimentation E+C-
 - Retours d'expérience de maîtres d'ouvrage et d'architectes renommés
 - Guide de conception et de solutions E+C-
 - Évolution de la prochaine réglementation construction 2020

Quelques intervenants attendus

Le cabinet d'architectes Architecture Studio, l'architecte Paul Chemetov, Alain Mau-gard, co-président RBR2020, Jean-Christophe Visier (CSTB), Emmanuel Acchiardi (DHUP), J.P. Chirat (Club de l'amélioration de l'habitat), Nathalie Tchang (Tribu énergie), Joséphine Ledoux (ENERA CONSEILS), etc.

EnerJ-meeting 2018 c'est aussi ...

- Une exposition design dédiée à l'innovation avec les acteurs leaders dans l'efficacité énergétique et environnementale du bâtiment
- Le « Village Start-up » et son trophée « Start-Up 2020/2050 » pour propulser et faire connaître les jeunes pousses de demain !

Pour revoir EnerJ-meeting en images : www.enerj-meeting.com/videos-2017
Plus d'informations sur : www.enerj-meeting.com



Philippe Nunes
Directeur de EnerJ-meeting



BACnet France est un des partenaires de l'événement.

Le mot de Philippe Nunes, directeur de l'événement :

« Avec le succès de la première édition, EnerJ-meeting a trouvé sa place de nouveau rendez-vous indispensable pour accompagner la révolution énergétique et environnementale qui se profile à l'horizon 2020. Cette année, nous ferons le point sur la thématique majeure qu'est la rénovation énergétique et environnementale – réglementation et tendances – ainsi que le label E+C-, un an après. »





SAUTER Vision Center propose non seulement une utilisation, un contrôle et une visualisation pensés pour ses utilisateurs, mais également une compatibilité avec tous les terminaux mobiles.

Une gestion technique de bâtiments intelligente

- Utilisation aisée
- Tableaux de bord personnalisés
- Analyses spécifiques à l'utilisateur
- Solution Full Web
- Compatible avec tous les terminaux mobiles



Certifiée et sécurisée

- Certifiée BACnet B-AWS
- Interfaces standardisées
- Intégration possible dans les systèmes existants
- Enregistrement sécurisé des données
- Adapté pour les installations pharmaceutiques



Gestion technique de bâtiments, gestion de l'énergie et gestion de maintenance intégrées

- Concept modulaire et évolutif
- Modules additionnels spécialisés pour la gestion de l'énergie et la gestion de maintenance
- Adapté pour des projets de toutes tailles



Pour de plus amples informations,



Une forteresse des temps modernes

La Banque de France a récemment inauguré le Centre fiduciaire du Nord de France, un centre-fort de traitement de la monnaie fiduciaire flambant neuf dans lequel la technologie d'automatisation de SAUTER assure un climat optimal et une efficacité énergétique élevée pour garantir le processus fiduciaire et le confort des utilisateurs. Preuve que haute sécurité et logistique ne sont pas contradictoires.

La Banque de France a érigé son nouveau centre à Sainghin-en-Mélantois, commune située dans l'aire urbaine de Lille. Des milliers de billets de banque sont manipulés, traités et triés quotidiennement dans cet établissement hautement sécurisé. Pour répondre à cette attente, les architectes du Centre fiduciaire du Nord de France ont imaginé un bâtiment massif au dispositif de sécurité ultra-moderne.

Pour compenser l'absence d'ouvrants sur l'extérieur, un patio intérieur garantit un éclairage équilibré tout en laissant pénétrer la lumière du jour. D'une superficie d'environ 6.000 m², le premier centre fiduciaire entièrement automatisé à ouvrir dans l'Eurosystème est aussi vaste qu'un terrain de football. La majorité des locaux de ce bâtiment ultrasécurisé, dont la construction a nécessité un budget de 40 millions d'euros, est totalement automatisée. En effet, des robots prennent en charge les fonds depuis leur arrivée dans les garages, assurent leur cheminement jusqu'au tri, leur stockage et enfin leur délivrance aux transporteurs de fonds. L'ensemble du processus fiduciaire est entièrement automatisé.

Une télégestion intelligente

La Banque de France souhaitait que les utilisateurs du centre hautement sécurisé bénéficient de conditions ambiantes optimales, tant en ce qui concerne la température que la ventilation et l'éclairage, et ce,



tout en maintenant les consommations énergétiques des locaux à un niveau le plus bas possible. Afin de répondre à de telles exigences, elle a misé sur le savoir-faire étendu de SAUTER et son système d'automatisation de bâtiments intuitif « full BACnet/IP », qui se base sur la famille de systèmes SAUTER EY-modulo 5.

En raison des conditions d'accès restreintes aux différents locaux, la Banque de France avait donné pour consigne que l'ensemble des lots techniques puissent être surveillés et commandés à distance via une GTC depuis le site et en dehors des zones sécurisées. Pour cela, le site dispose du système web de GTB SAUTER Vision Center en BACnet qui donne un aperçu de la totalité des installations CVC du bâtiment.

Les techniciens de maintenance ont même la possibilité de gérer le confort climatique depuis n'importe quel endroit sur le site via un smartphone, une tablette ou un ordinateur.

La régulation individuelle pour un meilleur confort

Parmi le système de gestion technique du bâtiment, ont notamment été intégrés des régulateurs d'ambiance SAUTER ecos500 et ecos504. Ceux-ci commandent la température ambiante et l'éclairage, assurant ainsi des conditions ambiantes agréables pour chacun des utilisateurs. Ces derniers peuvent, depuis l'écran des boîtiers d'ambiance ecoUnit 1 sans fil au standard EnOcean, également consulter les conditions climatiques des locaux en temps réel et, le cas échéant, adapter le chauffage et le refroidissement en quelques clics.

L'éclairage artificiel et la lumière naturelle créent une combinaison équilibrée garantissant un climat agréable en continu dans les espaces de travail.

L'automatisation pour une efficacité énergétique maximale

Maintenir la consommation énergétique du centre à un niveau bas est un point primordial pour la Banque de France, du fait de sa démarche de certification HQE et des coûts d'exploitation. C'est pourquoi elle s'est équipée d'une solution complète via laquelle la consommation des ressources peut être surveillée et commandée.

Afin que le responsable du facility management du site puisse donc à tout moment contrôler le rendement de chacune des installations techniques, il a été intégré le module énergétique EMM directement à SAUTER Vision Center. Son rôle est de transmettre en temps réel les valeurs de consommation et de les enregistrer. Ce faisant, le responsable peut consulter, quand il le souhaite, les indicateurs et graphiques depuis le tableau de bord énergétique et, si besoin, intervenir sur le rendement des différentes installations.



Jean-Marc Lartigue

Directeur technique France et Luxembourg

jean-marc.lartigue@fr.sauter-bc.com | www.sauter.fr

Une solution respectueuse de l'environnement

La solution globale intelligente de SAUTER assure aux collaborateurs du centre ultrasécurisé un confort climatique idéal tout en maintenant un faible besoin en énergie. Si faible, en effet, que la Banque de France espère bientôt voir son nouveau bâtiment certifié HQE et AFILOG par CERTIVEA. Cet exemple montre ainsi sans détour que des objectifs élevés en matière de sécurité, de confort et d'efficacité énergétique peuvent tout à fait être réalisés ensemble.



Le protocole BACnet mène le jeu dans les stades de Lyon et Bordeaux

Après avoir passé avec brio l'épreuve de l'Euro 2016, les stades de Bordeaux et Lyon sont reconnus depuis parmi les plus représentatifs du parc européen ; le stade Matmut Atlantique ayant obtenu le titre d'Architecture sportive de l'année 2016 notamment. Ces deux magnifiques ensembles présentent des similitudes tant au niveau de leur architecture que par leur conception des systèmes de GTB et plus particulièrement du protocole BACnet utilisé pour la communication des données liées aux équipements de CVC (Chauffage Ventilation Climatisation), d'électricité, et autres utilités remontées vers la supervision.

Le choix du protocole BACnet

L'utilisation du protocole BACnet s'est imposée comme une évidence car il était le mieux adapté et permettait d'intégrer le transit d'un nombre de données très important et de provenances multiples pour assurer les fonctions diversifiées sur chacun de ces deux sites, à savoir, la conduite des rencontres sportives, de spectacles et/ou de séminaires sur un réseau performant Ethernet / fibre optique.

Après deux années de représentations réussies, ces deux stades peuvent s'appuyer sur leur ossature solide que constitue le noyau de communication BACnet et envisager des évolutions technologiques afin d'améliorer certains fonctionnements, implanter des outils logiciels dans le but de gérer au mieux les consommations énergétiques et gagner aussi bien sur le terrain financier grâce à des systèmes capables de générer des économies.

Le stade du Parc OL

■ Les atouts du projet du Parc OL

Lors de la phase de mise en service, les adresses IP mises à disposition pour la totalité des automates ont permis un fonctionnement instantané de l'ensemble des automates sans aucune réunion technique préalable, remarquable !

■ Architecture de la GTB du Parc OL

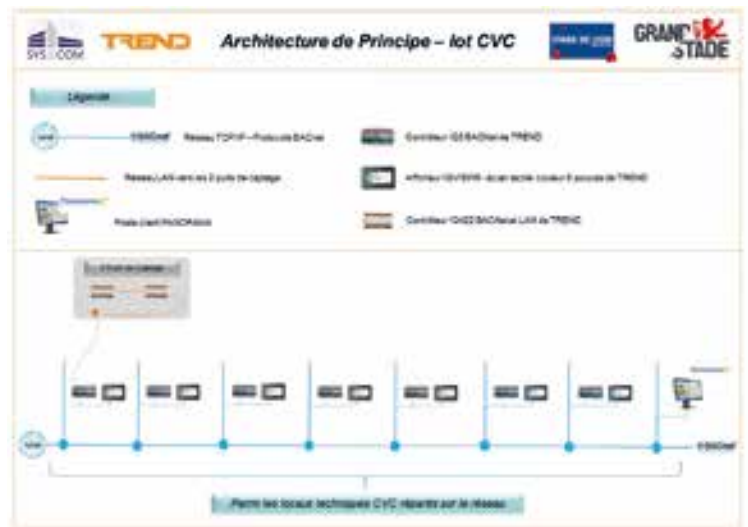
Le flux de données BACnet est véhiculé sur le réseau informatique installé par ORANGE Infrastructure, le management des switches s'est

organisé de façon à séparer les métiers tels que la vidéo surveillance, la téléphonie, l'intrusion, la CVC, l'électricité, etc... ORANGE a mis à disposition les adresses à utiliser pour les automates du lot CVC ; soit 47 automates IQ3, 2 automates IQ4, 42 écrans tactiles couleurs IQView8. La totalité des points physiques CVC représente 5430 informations. La supervision Panorama est constituée de 2 postes serveurs, 10 postes clients.

■ Particularités du Parc OL

Aucun bouton, voyant ou commutateur n'est installé en façade d'armoire électrique, ce sont les afficheurs IQView8 disposant d'écran tactile couleur qui embarquent ces organes de commande dans leurs vues dynamiques. Dans chaque local technique, un afficheur IQView8 est installé en façade d'armoire électrique, cet afficheur reprend par auto-apprentissage l'ensemble des données contenues dans les automates raccordés sur le réseau TCP/IP (les automates du local technique concerné et de tous les autres locaux techniques). Pour la pelouse, les automates CVC gèrent la diffusion d'air par drainage enterré avec un jeu de registres simple flux Invertair, les modes de fonctionnement permettent le chauffage pour éviter le gel de la pelouse en cas de grand froid d'une part et l'aspiration en cas de fortes pluies d'autre part.

La superficie du Parc OL étant très importante, la supervision Panorama permet de gérer l'ensemble des équipements depuis le poste client hors période de représentation. Sur apparition d'une anomalie, le chef de plateau contacte les techniciens par talkie-walkie pour se rendre



Le stade du Parc OL

dans le local technique à l'origine du défaut et prendre la main sur les équipements via l'afficheur IQView8 disposant d'un écran tactile couleur installé en façade d'armoire.

Les acteurs du projet :

- Maîtres d'Ouvrage du Parc OL : OL groupe, La Foncière de Montout
- Architectes du Parc OL : Populous
- Installateur & Intégrateur GTB du Parc OL : Lefort Francheteau – Tunzini, Sys&Com
- Exploitant du Parc OL : Dalkia
- Maître d'œuvre BET du Parc OL : Quadrim
- Fabricants GTB du Parc OL : Automates Trend, supervision Panorama

Quelques chiffres à retenir au Parc OL :

- Montant du lot Régulation CVC (stade et centre d'entraînement) : 257 k €
- 13 PAC à détente directe
- 2 puits de captage, 1 puits de rejet pour l'échange entre les PAC et la nappe phréatique
- 47 automates IQ3, 2 automates IQ4, 42 écrans tactiles couleurs IQView8
- Supervision Panorama composée de 2 postes serveurs et 10 postes clients
- Sources du Parc OL : Sys&Com

Le stade Matmut Atlantique

■ Les atouts du projet stade Matmut Atlantique

Les échanges mis en place entre Vinci Facilities, mainteneur des lots techniques et IISB pour la maintenance de la GTB depuis la mise en route du stade, constituent une source permanente d'améliorations. L'investissement d'un outil logiciel Trend 963 sur PC portable pour faciliter le diagnostic sur les équipements CVC est apprécié par les techniciens qui prennent en considération les éléments techniques apportés, aidant et complétant la remontée de données sur le superviseur principal Panorama, pour apporter un meilleur diagnostic afin de mieux comprendre, anticiper et éviter certaines interventions en locaux techniques.

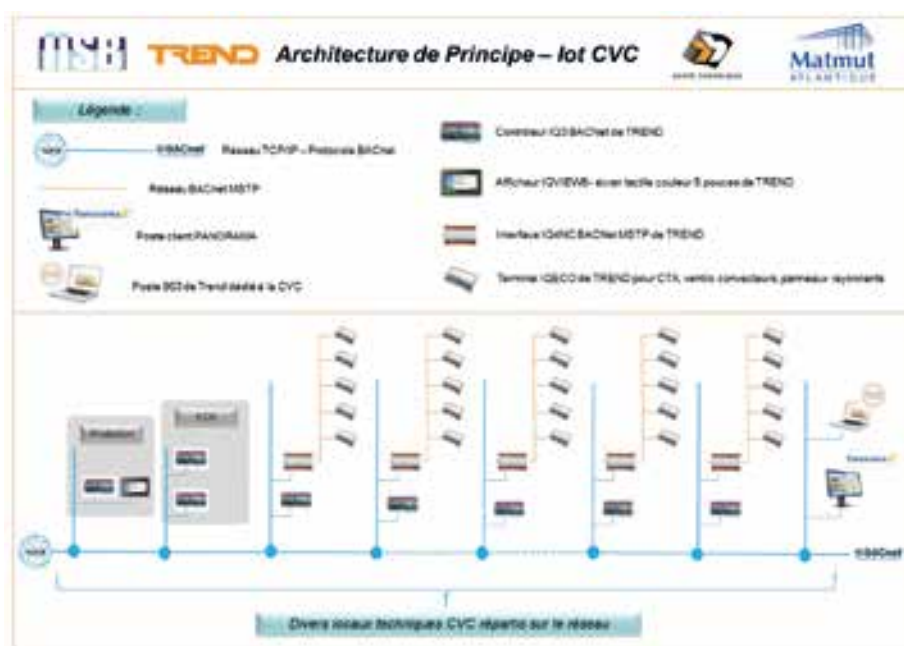
■ Architecture de la GTB du stade Matmut Atlantique

19 automates IQ3, 18 contrôleurs d'étage IQ4NC, 265 terminaux IQECO pour la gestion de CTA, ventilo convecteurs, panneaux rayonnants, 1 écran tactile couleur IQView8 en façade d'armoire dans le local production, 1 PC portable 963 pour l'aide au diagnostic des équipements CVC Supervision Panorama remontant 1.800 points des lots CVC et Elec et constituée de 2 serveurs et 10 postes clients

■ Particularités du stade Matmut Atlantique

Depuis la réception de l'installation, la GTB est en perpétuelle évolution. En effet, l'exploitant Vinci Facilities a demandé à l'intégrateur IISB de lui mettre à disposition un nouvel automate Trend IQ4 pour récupérer les comptages électriques et les regrouper aux compteurs CVC déjà remontés ; l'ensemble des compteurs sera repris sur un outil logiciel de gestion énergétique AREE développé par INNEASOFT et intégré par IISB.

Les scénarii de démarrage des installations par zone devra évoluer pour d'avantage de flexibilité ; en effet, les zones sont très grandes et comportent beaucoup d'équipements, un découpage de ces zones pour alléger les équipements à piloter favorisera les économies d'énergie. Tous les équipements pourront ainsi se mettre progressivement en fonctionnement lorsque qu'il y aura une raison valable avec un besoin réel. Dans les vestiaires, des panneaux rayonnants ont été rajoutés, ces plafonds chauffants sont pilotés provisoirement par de simples boutons poussoirs qu'il faudra migrer pour un pilotage entièrement intégré à la GTB.



En mode représentation, essentiellement pendant la mi-temps des matchs, le stade voit sa consommation d'eau considérablement augmenter, par conséquent, il a été mis en place un « chenillard » sur l'alimentation des chasses d'eau des urinoirs dans le but d'éviter un fonctionnement simultané risquant de provoquer un bouchon dans les collecteurs de la canalisation d'évacuation des eaux usées.

Les acteurs du projet :

- Maîtres d'Ouvrage du stade Matmut Atlantique : Ville de Bordeaux
*** Partenariat Public Privé Ville de Bordeaux – groupes Vinci et Fayat
- Architectes du stade Matmut Atlantique : Jacques Herzog et Pierre de Meuron
*** Stade élu architecture sportive de l'année 2016
- Installateur & Intégrateur GTB du stade Matmut Atlantique : Hervé Thermique (sous-traitant de Vinci et Fayat), Ineo, IISB
- Maître d'œuvre BET du stade Matmut Atlantique : Egis
- Exploitant du stade Matmut Atlantique : Vinci Facilities
- Fabricants GTB du stade Matmut Atlantique : Automates Trend, supervision Panorama



Le stade Matmut Atlantique

Quelques chiffres à retenir au stade Matmut Atlantique :

- Montant du lot Régulation CVC (stade et centre d'entraînement) : 170 k €
- 2 PAC, 23 CTA, 19 automates IQ3, 18 contrôleurs d'étage IQ4NC, 265 terminaux IQECO, 1 écran tactile couleur IQView8
- Supervision Panorama remontant 1.800 points des lots CVC et Elec



Bernard Labourie
Responsable Prescription
bernard.labourie@trendcontrols.com | www.trendcontrols.com

TREND

Centre médical de la TEPPE : comment améliorer la performance énergétique d'un site ?

Son slogan « L'humain en tête » annonce que le confort des patients de la TEPPE est une priorité, tout en cherchant à optimiser les dépenses énergétiques en l'absence de GTB. Le logiciel AREE Building de la société Inneasoft, associé au protocole BACnet, répond à la quadrature de ce cercle vertueux.

BACnet, le choix stratégique pour l'avenir

Basé à Tain l'Hermitage dans la Drôme, le centre médical de La Teppe existe depuis 1856. C'est un lieu de soin, d'accueil, de bien-être et de vie, spécialisé en épilepsie et santé mentale. En 160 ans d'existence, le centre est devenu un acteur majeur en France dans ces domaines. Aujourd'hui, sur près de 30 hectares, le site de La Teppe abrite une quarantaine de pavillons qui totalisent 35.000 m² de surfaces chauffées. Si l'hétérogénéité du bâti témoigne de la longue histoire de l'établissement, la volonté des dirigeants est bien d'améliorer en continu la performance énergétique de l'ensemble du site.

Depuis plusieurs années, Jean-François Mercier, responsable des services techniques de la Teppe, pilote les installations énergétiques du

site. Grâce au choix du protocole BACnet, son prédécesseur avait permis le dialogue des différents automates déjà installés tout en éliminant les contraintes sur le choix futur de matériels. Ce protocole ouvert est un atout majeur pour faire le lien entre diverses installations et englober tous les métiers d'un bâtiment : cvc, éclairage, sécurité, gestion...

Le choix d'un logiciel à l'esprit « ouvert »

Il y a cinq ans, Jean-François Mercier cherchait une solution performante pour suivre en continu l'évolution des consommations afin de vérifier l'efficacité de son plan énergétique : « J'ai cherché le bon outil, sur internet, et j'ai trouvé la solution avec AREE Building, le logiciel de suivi et de comptabilité des énergies consommées de l'éditeur français Inneasoft. Sa fonction est de collecter et centraliser des données de consommation provenant directement d'automates, de compteurs ou de capteurs de diverses origines car il est multi-protocoles. Il permet le calcul d'indicateurs de performance énergétiques et d'empreintes carbone. Son positionnement technique, qui s'adapte à l'existant mais aussi aux évolutions, est astucieux et son rapport qualité/prix satisfaisant »

Avec l'interface Web d'AREE Building, les données relatives aux consommations d'un site sont consultables depuis un navigateur. « Vous pouvez prévoir vos consommations et anticiper les pics grâce au calcul de l'impact des conditions climatiques sur la consommation énergétique de votre site ». Son intégration est aisée dans des architectures diverses et souvent hétérogènes : ce qui est le cas des installations du centre médical de La Teppe dont la construction a démarré depuis plus de 160 ans.

L'outil des bonnes décisions

« AREE Building possède les fonctions basiques et suffisantes de collecte et de visualisation d'une GTB pour un site comme le nôtre et son ergonomie est parfaite avec une prise en main simple et intuitive en une seule journée ». Les 8 techniciens de son équipe n'ont eu aucune difficulté à s'approprier ce nouvel outil. A l'échelle d'un bâtiment, avec son câblage spécifique, il s'agit de récupérer, via un compteur, un capteur ou un automate relié à un réseau Intranet, des données de consommation. Leur reporting sous forme de tableaux de bord par AREE Building est l'élément déterminant de la prise de décisions pour le responsable technique du site.



Consommation d'énergie annuelle d'un bâtiment



Pour Jean-François Mercier, l'important est, à installation constante, d'optimiser le confort-patient dans un budget donné en identifiant les équipements énergivores ou les utilisations inadéquates ou excessives. C'est aussi de savoir où il est rentable d'investir : surveiller les dérives de consommation et mesurer le ROI. Il a personnalisé très facilement les tableaux de bord d'AREE Building avec ses propres indicateurs clés et il peut ainsi mesurer les bénéfices de ses actions d'efficacité énergétique.

Prévoir les futures extensions et rénovations

Sur la quarantaine de bâtiments, 70 % sont bien équipés pour remonter l'information nécessaire. Chaque année, Jean-François Mercier profite d'un « train » de rénovation du site pour accrocher un « wagon » de sondes, automates et capteurs de données pour enrichir le spectre de l'instrumentation. Cette proportion doit être raisonnable et raisonnée. L'instrumentation des équipements est l'unique moyen pour valider leur raison d'être ou au contraire la nécessité de les remplacer dans un contexte d'optimisation des ressources et d'un plan d'amélioration énergétique.

Les mises à jour régulières du logiciel AREE Building sont incluses dans la maintenance et l'accès à Inneasoftware très facile : « En cas de demande de ma part, ils sont très réactifs et peuvent se connecter à distance et installer tout correctif ou amélioration nécessaire. J'ai des contacts réguliers avec les services d'Inneasoftware pour par-

ler des extensions futures ». Des rénovations ou constructions nouvelles entraînent naturellement le développement d'outils de pilotage et de suivi pour optimiser l'ensemble des matériels en production.

L'utilisation du logiciel évolue en même temps que l'instrumentation des bâtiments. « Je me posais la question d'une GTB avant l'installation de AREE Building, pour l'instant ce n'est plus à l'ordre du jour » conclut Jean-François Mercier.

Si AREE Building est très souvent choisi lors d'absence de GTB sur des installations de dimension moyenne, il est aussi, dans plus de 80 % des cas, installé en complément d'une GTB. AREE Building est d'ores et déjà connecté avec les plus utilisées des GTB, une souplesse qu'apprécient les nombreux intégrateurs partenaires d'Inneasoftware.



Thierry Chenavas

Directeur Commercial | Co-gérant INNEASOFT

thierry.chenavas@inneasoftware.com | www.inneasoftware.com



La sensibilisation des résidents, mais aussi des patients de passage du site de la Teppe, aux économies d'énergies est un des projets qui tient à cœur de Jean-François Mercier et des dirigeants du centre médical : continuer à communiquer sur l'importance de mieux utiliser les ressources énergétiques avec l'aide des données récoltées grâce à AREE Building.

Fort de son expérience et convaincue de l'intérêt du protocole BACnet, Inneasoftware développe, en complément de la gamme AREE, un ensemble d'utilitaires (InneaBACOPCServer, InneaBACnetExplorer, SDK BACnet) destinés au protocole BACnet.

Plus d'information sur la TEPPE : <http://www.teppe.org/>

De l'audit énergétique à l'optimisation du fonctionnement de la GTB, les compétences complémentaires de collaborateurs issus de l'Université de Rennes 1



La société E.ON, à l'aide de ses collaborateurs issus des formations de l'Université de Rennes 1 a mené, durant 3 jours et à la demande de son client, un audit sur une plateforme industrielle mise en service en juin 2012 afin de contrôler, analyser et remettre à niveau l'ensemble de la GTB et notamment une remise à niveau de la supervision sous protocole BACnet.

La valeur ajoutée des étudiants de l'Université de Rennes 1 lors de l'audit

La plateforme industrielle, initialement conçue pour répondre aux meilleurs critères de performance énergétique et environnementale s'appuyait sur trois axes pour pouvoir fournir des conditions optimales de travail :

- Le confort et l'ambiance visuelle avec des apports de lumières naturels important et une gestion de l'éclairage dynamique
- Le confort acoustique
- Le confort thermique, avec système de rafraîchissement et réchauffement d'air en toiture, le tout géré par des sondes de CO₂ permettant de réguler l'apport d'air neuf en fonction du taux d'occupation dans le bâtiment.

Différents protocoles de communications ont été utilisés pour gérer l'ensemble des équipements, DALI pour l'éclairage, LON et Modbus pour la CVC. Tous ces équipements sont ensuite remon-
tés sur une Supervision en utilisant le protocole

BACnet. Le protocole BACnet sur ce site permet donc et comme dans de nombreux sites multi-protocoles de fédérer l'ensemble des autres bus de terrain.

La valeur ajoutée des étudiants de l'Université de Rennes 1 lors de l'audit

L'audit mené a permis de corriger un certain nombre de dysfonctionnements sur la gestion de l'éclairage et de la CVC et de définir les axes principaux pour optimiser le fonctionnement de la GTB.

Mathieu Coubrun – Alternant chez E.ON – chargé d'étude GTB – en Licence Professionnelle SPH à l'Université de Rennes 1

En réalisant une licence professionnelle Service et Produit pour l'Habitat (SPH), en alternance avec l'université de Rennes 1 et E.ON ECT,

j'ai pu approfondir et mettre en pratique mes connaissances sur le protocole BACnet. Une de mes missions était, après la réalisation de l'audit, d'analyser les différentes dérives des performances énergétiques et de la qualité de service du bâtiment et de les corriger. L'atteinte de ces objectifs passait par une remise en état de la GTB et du poste de supervision en reconfigurant certains programmes présent dans les automates. En effet, le site n'ayant pas à sa disposition de « mainteneur GTB », celle-ci avait besoin d'une remise à niveau.

Mathieu Brémont – Ingénieur au pôle Energie Management Center – Ancien étudiant du Master ITEA (Ingénierie des TIC pour les éco-activités) à l'Université de Rennes 1 – 2015/2016

En charge du projet, j'assure la coordination entre le client et la société E.ON. Nous avons déterminé ensemble les actions à mener afin d'améliorer la performance énergétique du bâtiment et la qualité de service fournis par ces équipements et notamment en matière d'éclairage. J'ai participé à l'audit du site durant 3 jours, ceci a permis à mon équipe d'analyser les comportements du bâtiment et d'apporter les modifications nécessaires à son bon fonctionnement.

Ayant aussi une connaissance approfondie des différents protocoles présents sur le site (DALI, LON, Modbus et BACnet), j'ai pu orienter et assister au mieux mon équipe sur les actions à mener.

Mathieu Brémont

Ancien étudiant du Master ITEA à l'Université de Rennes 1



Mathieu Coubrun

En Licence Professionnelle SPH à l'Université de Rennes 1





Photo : © Kaupunki



WWW.QU4DRANS.COM

Des bureaux high-tech au cœur du XV^{ème} arrondissement

Le XV^{ème} arrondissement vient de s'enrichir d'un ensemble de bureaux répartis sur 4 bâtiments, nommé Qu4drans. Avec 86.000 m² de surface utile sur sept niveaux, c'est actuellement « le plus grand projet d'immobilier de bureaux non IGH (immeuble de grande hauteur) de Paris » affirme Christophe Facomprez Directeur Transactions France chez Axa Real Estate. Le premier lot, soit 46.000 m² entourés d'un parc paysagé, a été livré fin octobre 2015. Les deux autres seront réceptionnés fin octobre 2017.

Smartphone pour smart building

L'ensemble immobilier a été certifié à la fois HQE (Exceptionnel) et BREEAM (Excellent) et BBC Effinergie. Sur ce site, Kieback&Peter a installé toute la GTB dédiée à l'éclairage et à la commande des stores en BACnet®/IP sur la base d'un réseau de terrain en LON®. À l'origine du projet, des télécommandes classiques étaient prévues. Les échanges avec l'investisseur (AXA) et le preneur (SFR) nous ont amenés vers une solution de gestion de la température, des stores et de l'éclairage via un smartphone qui se connecte au système wifi et 4G interne. L'application Smartphone a été personnalisée en reprenant la charte graphique du client (Responsive design).

Le logiciel SM202 de la gamme GLT Neutrino a été installé afin d'effectuer une surveillance optimale des 2 500 compteurs (Electricité, climatisation, plomberie).

Intégration

L'intégralité des UTL (Unités de Traitement Local) sont gérées en BACnet®/IP (Electricité, climatisation). Kieback&Peter assure la remonte des automates tiers sous le même protocole. Le traitement de la totalité des variables se fait via 4 serveurs GLT Neutrino 7000 en BACnet®/IP.

Les variables en BACnet®/IP sont mises à disposition en OPC (50.000 variables) et remontées sur un hyperviseur réalisé par Kieback&Peter.



Laurent Le Gall

Directeur commercial

legall@kieback-peter.fr | www.kieback&peter.com

kieback&peter
Technologie Automation du Bâtiment


Photos : © Platform

En bref

- Concept BACnet®/IP et LON® embarqué : garant d'un système ouvert
- Logiciel SM202 : maîtrise des consommations énergétiques
- Smartphone : contrôle individuel des zones de confort
- Hyper vision : PCView – en OPC

Réunions ASHRAE SSPC 135 – Procédures BACnet

La réunion du Comité intérimaire s'est de nouveau tenue au printemps chez Lutron à Plantation, près de Fort Lauderdale en Floride. Dans le cadre de la conférence annuelle ASHRAE qui a eu lieu fin juin à Long Beach en Californie, il a été organisé d'autres journées avec des réunions des groupes de travail et du comité. Nous allons faire ci-après le point sur les thèmes majeurs et secondaires, ainsi que sur leur contenu.

Information sémantique dans BACnet et ASHRAE 223P

Au cours de la réunion des AP-WG à Long Beach, la question s'est posée de savoir si un nouveau vocabulaire repère défini par ASHRAE pour données concernant le bâtiment, comme le prévoit la future norme ASHRAE 223P, pouvait acquérir une pertinence suffisante sur le marché. Le projet Haystack a justement déjà pris ici une place importante et s'est considérablement

développé au cours des dernières années. Une vaste communauté de soutiens participant activement à la définition de repères s'est par ailleurs constituée autour du projet Haystack. La qualité et la stabilité des définitions semblent répondre parfaitement aux besoins des applications.

Il est ressorti de la discussion qu'un seul vocabulaire repère commun serait plus intéressant pour l'industrie et les clients. Il a été convenu que le mode de collaboration du comité BACnet et de l'organisation ASHRAE avec le projet Haystack en vue de la définition d'un vocabulaire repère pour une norme ASHRAE et ISO doit être clarifié.

BACnet/IT – BACnet/SC

En passant en revue le complément 135-2016b, BACnet/IT, il a été constaté des lacunes considérables et des imprécisions dans le lien

BACnet Virtual Router Link (BVRL) proposé. La révision du BVRL a conduit à une approche qui répond presque entièrement aux besoins de BACnet/IT tout en étant entièrement rétrocompatible avec la pile BACnet actuelle.

Une nouvelle couche courante de liaison de données, appelée BACnet Secure Connect, ou BACnet/SC, est définie pour la pile existante. Cette nouvelle couche de liaison de données prend en charge une topologie virtuelle en étoile (moyeu et rayons) qui permet aussi des liaisons directes entre des appareils. Les rayons sont basés sur des WebSockets sécurisés par TLS. Le moyeu intègre une fonction de commutation pour la transmission de paquets entre les rayons en fonction de leur adresse MAC virtuelle et pour la distribution de diffusions. Un concept de redondance pour la fonction de commutation garantit une meilleure disponibilité. ►



**Editeur
de logiciels
BACnet / IP**

**Membre
de l'association
BACnet France**



**Spécialiste de
l'efficacité énergétique**

Pour les 10 ans de l'association, bénéficiez de 10% de remise sur notre explorateur BACnet utilisé dans le monde entier- code : **JBACnet2017**

www.inneasoft.com

La nouvelle architecture de protocole BACnet/IT et les proxys d'appareils pour le transfert entre deux piles deviennent superflus. La prise en charge de la couche de réseau BACnet et de la segmentation dans la couche d'application, qui reste indispensable, est assurée.

Les concepts BACnet/IT pour un répertoire centralisé et la communication en groupe d'appareils vont être poursuivis sur une base plus générale et sur un axe chronologique indépendant. Une utilisation de DNS-SD pour d'éventuelles propriétés en plug-and-play du BACnet/SC est à l'étude.

État des compléments de la norme BACnet 135-2016

Certains compléments sont prêts à être publiés. On attend la fin de la révision du complément 135-2016bi pour publier un paquet pour la révision du protocole 20. Au cours des réunions, d'autres compléments qui seront mis en place à l'automne ont été approuvés dans la première révision publique ou une autre.

État des compléments de la norme d'essai BACnet 135.1-2013

La publication des compléments terminés concernant la norme de test 135.1-2013 est en préparation.

Le Comité est heureux que la prochaine réunion du Comité intérimaire qui aura lieu du 23 au 26 octobre 2017 puisse à nouveau être organisée à Georgia Tech, Atlanta, GA. La révision publique et les versions finales des compléments sont disponibles gratuitement auprès d'ASHRAE (<http://www.ashrae.org>) et sur le site Internet BACnet (<http://www.bacnet.org>). Pour rester à jour concernant les révisions publiques, les publications et les réunions du comité intérimaire, il est possible de consulter et de s'abonner au bulletin électronique hebdomadaire ASHRAE Standards Actions sur le site Internet ASHRAE <http://www.ashrae.org/standards-research--technology/standards-actions>. ■

État des compléments de la norme BACnet 135-2016

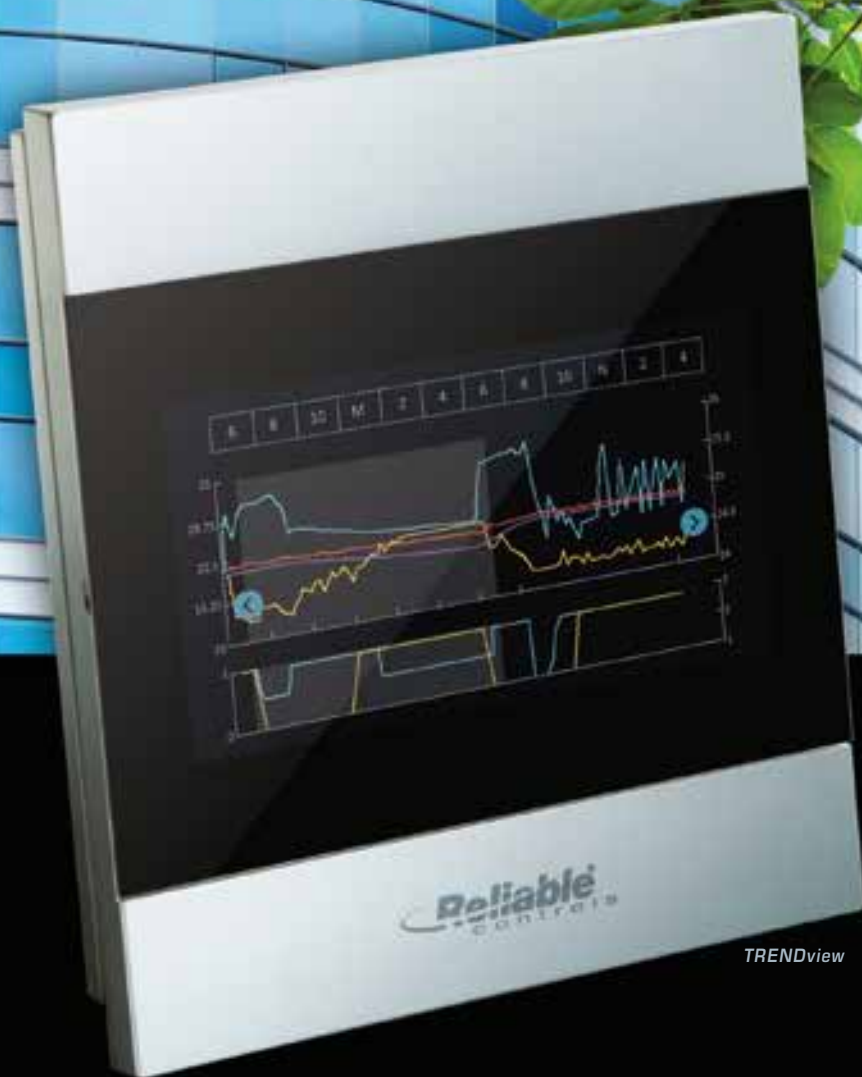
135-2016ap	Dans l'AP-WG pour deuxième révision	Interfaces d'application, actuellement en attente. Le groupe de travail compétent pour l'application travaille à la définition d'interfaces d'application en utilisant des repères sémantiques
135-2016bb	Dans le groupe PS- WG pour deuxième révision	Ajoute un mécanisme de configuration de zéro pour les appareils MS/TP. Les appareils maîtres MS/TP pourront ainsi définir automatiquement leur adresse MAC
135-2016bd	Dans la troisième révision	Ajoute le nouveau type d'objet Staging dans la norme. Cet objet contrôle un certain nombre d'objets binaires en se basant sur une valeur analogique de commande.
135-2016be	Approuvé pour troisième révision	Nouveaux BIBBS et profils d'appareils pour l'éclairage
135-2016bi	Approuvé pour quatrième révision	Introduit un mécanisme standardisé pour l'établissement de rapports et l'enregistrement d'actions vérifiables d'appareils BACnet et d'utilisateurs (une seule modification dans la révision)
135-2016bj	Dans le groupe IT WG pour deuxième révision	BACnet/IT. Ce complément est réorienté avec BACnet/SC
135-2016bk	Prêt à publier	Étend le domaine réservé des identifiants de propriétés au-dessus de 4194303
135-2016bl	Prêt à publier	Éclaircissements suite à demandes d'interprétation
135-2016bm	Prêt à publier	Complète et clarifie le MS/TP pour certains aspects
135-2016bn	Approuvé pour première révision	Complète et corrige certains BIBB et profils d'appareils
135-2016bo	Dans l'AP-WG pour première révision	Concept de repère sémantique pour BACnet
135-2016bp	Prêt à publier	Corrige et complète les nouveaux services Internet BACnet RESTful dans détails
135-2016bq	Approuvé pour première révision	Complète et clarifie des aspects mineurs des objets de contrôle d'accès

État des compléments de la norme d'essai BACnet 135.1-2013

135.1-2013p	Prêt à publier	Introduit de nouveaux tests de cohérence EPICS.
135.1-2013q	Dans le groupe TI-WG pour première révision	Adaptation des tests pour la révision du système d'alarme qui a été introduite avec la révision de protocole 13
135.1-2013r	Prêt à publier	Tests concernant de nouveaux codes de propriété et d'erreurs

MACH-ProView™ LCD

MAINTENANT avec TRENDview



TRENDview

Better by design™

Reliable Controls dévoile le nouveau MACH-ProView™ avec TRENDview. Cette combinaison de contrôleur de bâtiment BACnet® (B-BC) et d'écran d'opérateur BACnet (B-OD) est programmable sans restriction. Il peut résider sur les réseaux Ethernet, Power over Ethernet, Wi-Fi ou EIA-485. Soutenu par une garantie de 5 ans reconnue par l'industrie et par un réseau national de concessionnaires agréés certifiés, ce nouveau MACH-ProView va vous outiller pour demeurer en contact avec les performances de votre bâtiment.



SPACEview



LISTview



STATview

Desigo™ Total Room Automation, la gestion flexible et éco-performante des bureaux

Desigo™ Total Room Automation (TRA), la gestion technique de bâtiment (GTB) nouvelle génération de Siemens, s'enrichit d'un nouveau contrôleur compact à installer en faux plafond dans chaque pièce, le DXR2. Complète et homogène, Desigo™ TRA permet de gérer de façon centralisée, coordonnée et intelligente le chauffage, la climatisation, la ventilation, l'éclairage et les stores. Elle garantit des conditions de travail idéales en température, luminosité et qualité d'air intérieur en donnant aux utilisateurs les informations nécessaires pour agir sur leur confort et en les impliquant dans une démarche éco-citoyenne (visuel « Green Leaf »). Avec Desigo™ TRA, Siemens propose une GTB innovante et intelligente, alliant confort, flexibilité et haute efficacité énergétique. Cette nouvelle solution apporte ainsi de nombreux avantages.

Un nouveau concept de GTB pour allier confort et économies d'énergie

Afin d'assurer un fonctionnement optimal des espaces de travail, Desigo™ TRA rassemble l'ensemble des différentes fonctions en une seule et unique solution combinant chauffage, ventilation, climatisation, éclairage et stores. Grâce à une interaction parfaite entre toutes les applications et fonctions, elle répond aux nouvelles exigences énergétiques en utilisant uniquement l'énergie nécessaire au bon endroit, au bon moment.

Par ailleurs, Desigo™ TRA incite les occupants à devenir de véritables acteurs dans le processus d'économies d'énergie. En effet, la fonction d'efficacité énergétique RoomOptiControl identifie les consommations énergétiques anormales et les indique aux occupants via un changement de couleur du symbole « Green Leaf », passant de vert à rouge sur le boîtier d'ambiance. Une simple pression sur le symbole permet à l'utilisateur de réappliquer les consignes optimales sans sacrifier son confort. La fonction RoomOptiControl permet jusqu'à 25 % d'économies d'énergie.



Les contrôleurs de la solution Desigo™ TRA embarquent des algorithmes énergétiques natifs et très puissants comme la gestion du sun-tracking, l'energy balancing ou bien encore les demandes d'énergies.

Equiper un bâtiment de la solution Desigo™ TRA permet, d'ores et déjà, d'être prêts à répondre aux enjeux des futures réglementations thermiques et de positionner le système de supervision GTB en classe énergétique A (selon la norme EN 15232).

Différents contrôleurs pour une installation flexible et pérenne

En intégrant la notion de trame comme unité de base, Desigo™ TRA réduit les coûts de reconfiguration des pièces. Un bâtiment peut être divisé en étages composés de bureaux ou de salles de réunion, eux-mêmes subdivisés en nombre de trames. Cette modélisation permet une grande flexibilité sans avoir à changer les installations électriques et CVC.

Pour cela, Siemens propose plusieurs types de contrôleurs, dont le tout nouveau DXR2 en version compacte. Ce dernier s'installe ainsi directement dans la pièce en faux plafond pour gérer et piloter les interfaces et capteurs installés dans le même espace. Il vient compléter le modèle PXC3 (version modulaire) qui lui s'installe en armoire.

Par ailleurs, grâce à l'utilisation de standards de communication, Desigo™ TRA s'adapte facilement à tous les concepts de bâtiments. Ainsi, les contrôleurs de gestion d'espace PXC3 et DXR2 utilisent les protocoles de communication ouverts et interopérables BACnet, DALI et KNX.



Enfin, Desigo™ TRA est compatible avec une très large gamme d'appareils d'ambiance Siemens ainsi qu'avec tous les produits KNX S-mode du marché.

Cette souplesse au niveau du pilotage, filaire (boîtier d'ambiance) ou radio (technologie Enocean, smartphone ou tablette tactile), rend le système convivial et intuitif pour l'utilisateur final.

Des coûts d'installation et de maintenance réduits

Le nombre restreint de composants ainsi que la réduction du besoin en câblage permettent de diminuer le temps de montage et d'installation ainsi que l'espace nécessaire. Les périphériques Siemens de la solution TRA sont Plug&Play et ne nécessitent aucun outil logiciel, ni compétence particulière pour changer un équipement défaillant. Les équipes de maintenance internes peuvent ainsi intervenir directement et rapidement sans avoir besoin de l'aide d'une entreprise extérieure.

Les certifications eu.bac et EN 15232 attestent de la grande qualité des automatismes, de la précision de régulation et des performances énergétiques de Desigo™ TRA. ■



Yann Plevin

Chef de produit marketing | Siemens
yann.plevin@siemens.com

SIEMENS

Bien plus qu'un simple afficheur BACnet...

Johnson Controls propose un afficheur couleur tactile TAD (Touch Advanced Display) librement programmable capable de communiquer avec tout appareil BACnet/IP et/ou MS/TP.

Il peut être utilisé comme simple module de commande d'ambiance, interface utilisateur sur les équipements de CVC ou comme écran de supervision du système de GTB.

Interfaces BACnet

Le TAD intègre nativement le protocole BACnet, il est totalement conforme au standard B-OD avec en plus un accès aux objets avancés tels que la programmation horaire, les calendriers, les alarmes et événements des appareils connectés.

Communication Web

Un Widget dédié permet l'intégration de page Web directement dans les vues graphiques.

Le TAD dispose également nativement d'un serveur Web autorisant des connexions distantes à partir de navigateurs (Internet Explorer, Chrome, Safari...). Les graphiques dynamiques sont au format HTML5 pour une intégration simplifiée.

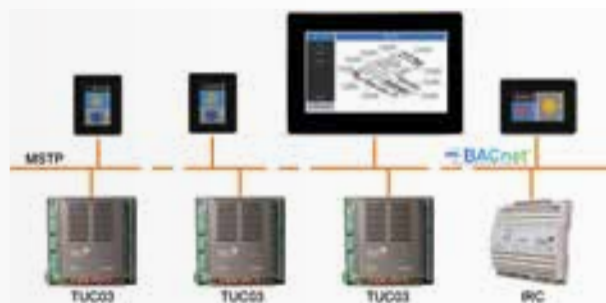
Outil de programmation T3

La programmation est réalisée grâce au nouvel outil logiciel T3 (Touch Screen Tailoring Tool) comportant une riche bibliothèque de symboles. Il permet également la simulation complète de

l'afficheur TAD pour validation des graphiques. Le programme peut être chargé à partir d'une clé USB connectée sur l'afficheur.

Simplicité, élégance et robustesse

Le TAD se décline en différents formats, le 4.3" le 7.0" et le 10.1" (16 :9). Tous les modèles ont un indice de protection IP66 et peuvent être positionnés sans contrainte verticalement ou horizontalement en façade d'armoire.



Module de commande d'ambiance



Ecran de supervisons GTB



Interface utilisateur des équipements de CVC



Hervé JULES
Systèmes et Produits Building Efficiency
Herve.jules@jci.com | www.johnsoncontrols.fr



Nouveau programme de certification BTL

Le 2 janvier 2017, un nouveau programme de certification BTL, mondial et standardisé, a été lancé. Ce nouveau programme est issu de la fusion du programme de listing BTL et du programme de certification WSPCert. Avec ce nouveau programme, une simple inscription auprès de BACnet Testing Laboratories (BTL) permet aux entreprises d'obtenir un certificat de conformité, d'apparaître sur le listing de BTL et d'utiliser le logo BTL. La certification, basée sur les plans d'essais de BACnet Testing Laboratories (BTL), est conforme aux normes internationales en matière de procédures de certification selon la série de normes ISO 17000 et les normes des produits.



Essais BTL

Les spécifications BACnet sont nombreuses et complexes. Même les meilleures équipes de développement peuvent mal interpréter certains détails du protocole ou commettre une petite erreur lors de l'exécution des tests. Les tests rigoureux nécessaires pour obtenir la certification BTL ainsi que le droit d'utiliser le logo BTL sont un moyen efficace de garantir que de telles erreurs sont détectées puis corrigées avant qu'un produit ne soit mis sur le marché. Certains projets exigent même que les produits soient testés, car il est reconnu que les produits testés par BTL accélèrent l'intégration et en diminuent le coût.

Les essais BTL sont conçus pour vérifier que le produit met correctement en œuvre un ensemble spécifique de fonctionnalités BACnet. Les fonctionnalités BACnet testées pour chaque produit sont détaillées dans le listing BTL associé au produit. Seuls les produits ayant obtenu l'autorisation d'utiliser le logo BTL peuvent être inclus dans les listings BTL.

Programme de certification BTL

Une fois qu'un produit a été testé avec succès par l'un des quatre laboratoires d'essais BACnet reconnus, celui-ci peut faire l'objet d'une demande d'homologation BTL. Une fois le processus de certification BTL terminé avec succès :

- Le fournisseur est autorisé à ajouter le logo BTL sur le produit et sur les documents promotionnels associés conformément à la politique d'utilisation du logo BTL.

- Le produit est ajouté sur le site du listing BTL, accompagné de sa déclaration de conformité de mise en œuvre de protocole et des informations pertinentes du rapport d'essai.
- Un certificat de conformité BTL est créé pour le produit.

Logo BTL

Le logo BTL est une marque de reconnaissance, il est devenu un symbole de qualité garantissant que le produit a réussi les tests de conformité aux normes rigoureuses de BACnet, un laboratoire d'essai indépendant et reconnu. Grâce à cela, l'acheteur fait plus confiance au produit et au fabricant.

Certification BTL

La certification BTL permet aux fournisseurs de valoriser les produits qui ont fait l'objet d'une procédure stricte conforme aux normes ISO, garantissant indépendance et neutralité. Le certificat de conformité peut être utilisé dans le cadre d'un appel d'offres pour un projet afin de prouver la conformité du produit aux normes BACnet.

Avantages d'un seul programme standardisé

Associer le programme de listing BTL et le programme de certification WSPCert facilite la procédure pour les fournisseurs et les utilisateurs, un seul processus mondial commun existant désormais pour la certification et le listing BACnet.

Les fournisseurs ne doivent soumettre qu'une seule demande pour que tous les nouveaux produits obtiennent un certificat officiel. Les utilisateurs et les intégrateurs ont désormais accès aux informations sur tous les produits testés en un seul et même endroit. Pour beaucoup, ce listing est l'outil principal de recherche pour obtenir des informations sur les produits BACnet. Si vous avez des questions sur le nouveau programme de certification BTL BACnet, consultez le site www.bacnetlabs.org/FAQ_BTLCertification ou contactez David Nardone par e-mail : david@bacnetinternational.org.

Andy McMillan

Andy McMillan est président et directeur général de BACnet International, où il travaille en collaboration avec les utilisateurs et les fournisseurs pour agrandir et améliorer la communauté BACnet. Auparavant, il a été président d'un service de conception d'automatismes et de gestion de l'énergie chez Philips Lighting.

Frank Bitter

Frank Bitter est directeur de WSPCert, basé à Stuttgart en Allemagne. Il est responsable de la certification des produits BACnet au nom de BIG-EU depuis avril 2008 et gère actuellement les processus de certification.



Faire communiquer les bâtiments sur des supports multiples?

Metasys® est conçu pour travailler selon vos souhaits. Vous utilisez différents outils de communication. C'est pourquoi *Metasys* vous offre un accès facile et un contrôle rapide des systèmes d'automatisation de vos bâtiments via divers appareils. Pour encore mieux vous aider *Metasys* crée la meilleure interface utilisateur optimisée pour usage mobile de l'industrie. Et *Metasys* peut aussi vous accompagner dans de nombreux autres domaines innovants pour vous faciliter la vie au travail.

Metasys®, une nouvelle forme d'intelligence

Pour en savoir plus, consultez johnsoncontrols.com/metasys



Reinventing #mobile #BMS

Pertinent contextual data

#to the right person

#at the right time

#in the right place

#in a secured way



B-AWS



Interest Group Europe



Your Independent Global SCADA Provider



www.pcvuesolutions.com



Avec nos formations, les participants font la différence : Smart people pour Smart building

Les besoins et les produits d'infrastructure réseau intelligent pour le marché des automatismes du bâtiment ne cessent d'évoluer. Pour rester maître à bord de votre bâtiment, il est important que les acteurs aient des connaissances sur le protocole BACnet. Chaque corps de métier a besoin de cette compétence mais avec une vision différents : bureaux d'études (BE), intégrateurs, exploitants.

Pour acquérir ces compétences, la seule solution : les formations

AGILICOM est l'unique organisme de formation français certifié par BACnet. Nous vous proposons 3 types de formation inter ou intra entreprise. Elles sont réalisées sur des maquettes multi-constructeurs témoins de l'interopérabilité des équipements communicants sur BACnet.

- Présentation BACnet permet d'acquérir les notions fondamentales pour communiquer sur vos projets avec vos interlocuteurs.
- BACnet Bureaux d'Etudes (BE) est centrée sur la maîtrise des points clés du réseau BACnet pour la conception et l'exploitation des projets multi-métiers GTB/GTC.
- BACnet Engineer s'adresse aux intégrateurs et développeurs en présentant le standard BACnet plus en détail. Des notions plus pointues sont abordées comme les outils et méthodes pour diagnostiquer un système BACnet via l'analyse des données du réseau.

Notre expérience de terrain nous a permis de trouver le bon équilibre entre la partie théorique, les échanges d'expériences et les apports théoriques.

Témoignage de Monsieur Papon de l'entreprise Hervé Thermique

« Afin de reposer les bases du protocole et valider nos acquis par l'expérience, nous avons suivi auprès de la société Agilicom une formation BACnet.

Orientée couche physique et réseaux, elle nous a permis de réviser les règles de l'art et de nous conforter dans notre choix de ce protocole pour nos installations en génie climatique. Une formation à recommander. »



Jean-Yves Bois
Directeur
jy.bois@agilicom.fr | www.agilicom.fr



Les prochaines formations

- BACnet Engineer : 22 et 23 novembre 2017 à Tours (37).
- Présentation BACnet : 21 novembre 2017 à Tours (37).
- Formation annuelle BACnet Bureaux d'Etudes offerte par l'association BACnet France : 13 mars 2018 à Paris.

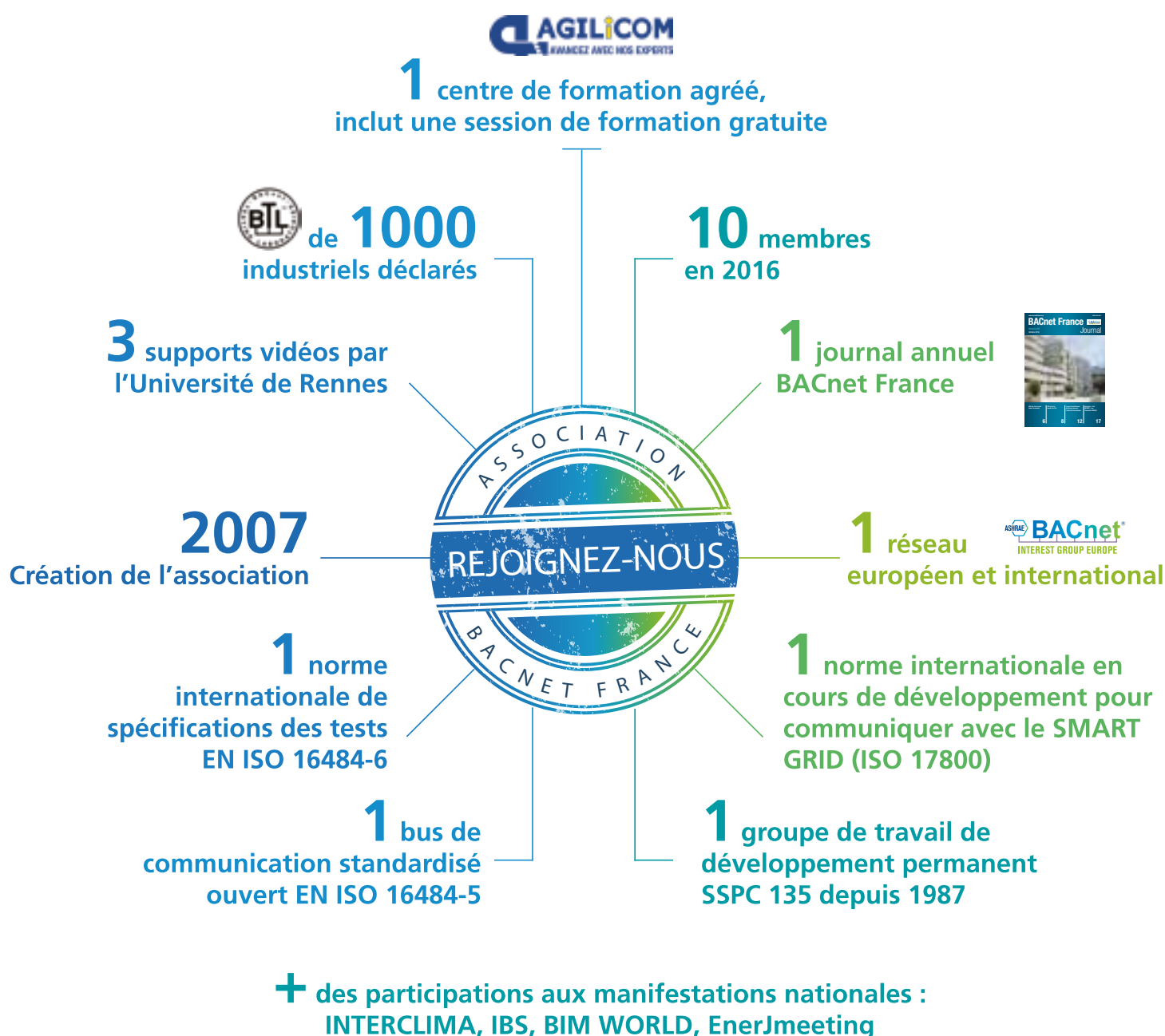
Distributeur officiel Loytec

Nous vous proposons une gamme de passerelles et d'interfaces de communication pour le marché bâtiment afin d'interfacer les différents protocoles que vous utilisez : GTC/GTP (LON, BACnet, KNX, M-Bus, Modbus, ...).

**BACnet, le protocole de communication
ouvert international des systèmes de GTB**

Adhérez à BACnet France

Rejoignez la communauté BACnet pour Former-Informer-Documenter



Pour nous contacter :

BACnet France - 11-17 rue de l'Amiral Hamelin, 75016 Paris
Tél. : 01 45 05 71 22 - email : contact@bacnetfrance.org - www.bacnetfrance.org

Découvrez nos vidéos pédagogiques sur notre nouvelle chaîne YouTube

L'association BACnet France a pour mission d'informer les acteurs français du marché du bâtiment, notamment les investisseurs, les bureaux d'études, les maîtres d'œuvre, les constructeurs, les intégrateurs, les installateurs et les utilisateurs. Nous avons donc élaboré une série de vidéos pédagogiques qui permettent de démystifier le protocole BACnet en fonction de l'usage de chacun. Ces vidéos sont désormais disponibles sur notre chaîne YOUTUBE. Vous y trouverez des explications sur ce proto-

cole ouvert standardisé et son application aux objets BACnet de la GTB, ses multiples possibilités d'application dans différentes couches du bâtiment, et sur les services et applications mises en œuvre. Ces vidéos sont réalisées avec l'aide des étudiants de l'Université de Rennes, membre de l'association BACnet France. La prochaine vidéo devrait porter sur l'exploitation des bâtiments. Le lien vers notre chaîne YOUTUBE est le suivant <https://www.youtube.com/channel/UCgu420eyRmux8e7SzMylw8Q>



BACnet au salon Light+Building 2018

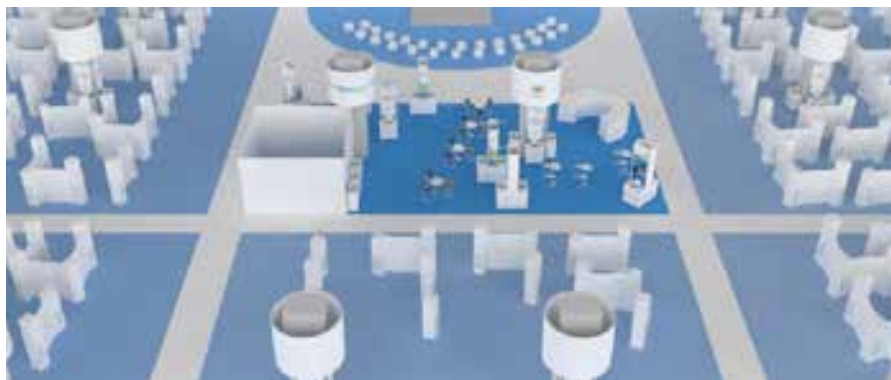
L'association BACnet France est membre de la communauté européenne BACnet et est ainsi partenaire de BACnet Europe (BIG EU) qui participera au salon Light+Building 2018.

BACnet Europe sera présent au prochain salon Light+Building du 18 au 23 mars 2018 dans un tout nouvel environnement. Sur le stand OPEN BUILDING AUTOMATION du hall 9.1, les principaux fournisseurs mondiaux afficheront l'interopérabilité de demain. BACnet joue un rôle central au sein des autres standards innovants. Les principaux thèmes tels que la migration de l'automatisation des bâtiments vers les technologies IoT et les 20 ans de BACnet en Europe seront inclus dans le programme de présentation conjointe.

Les technologies d'automatisation et de contrôle des bâtiments sont en pleine mutation. Les offres basées sur l'IoT rivalisent avec les solutions traditionnelles. Ceci est extrêmement satisfaisant pour les utilisateurs qui cherchent de nouvelles perspectives – pour la numérisation de leurs propriétés et pour Internet comme plate-forme de communication. La notion d'interopérabilité entre les normes se propage.

Nouvelles perspectives pour BACnet et l'ensemble du secteur

Alors qu'auparavant, les réseaux ouverts dans l'automatisation des bâtiments permettait de maximiser la sécurité des investissements,



aujourd'hui, les réductions de coûts potentiels et les nouvelles synergies entre les systèmes de construction, d'énergie, d'informatique et de transmission sont très recherchées. Les progrès dans la modélisation des données du bâtiment (BIM), avec les technologies sans fil et l'interface avec l'automatisation industrielle, créent de nouvelles perspectives pour BACnet et le secteur dans son ensemble.

Le stand BACnet est organisé par MarDirect pour le groupe d'intérêt BACnet Europe (BIG-EU). Soutenu par Messe Frankfurt, le stand OPEN BUILDING AUTOMATION est une joint venture entre MarDirect et TEMA AG. Contact : bruno.kloubert@mardirect.de

BACnet Europe sera présent au prochain salon Light+Building du 18 au 23 mars 2018 dans un tout nouvel environnement.

À propos de BIG-EU

Le BACnet Interest Group Europe (BIG-EU) promeut l'application de la norme de communi-

cation globale BACnet ISO 16484-5 dans l'automatisation des bâtiments et la technologie de sécurité en Europe. Il a été fondé en 1998 par 18 entreprises d'automatisation de bâtiments et compte actuellement 130 membres d'Australie, d'Autriche, de Belgique, du Canada, de la République tchèque, du Danemark, de la Finlande, de la France, de l'Allemagne, de l'Irlande, de l'Italie, des Pays-Bas, de la Norvège, de la Pologne, de la Suède, de la Suisse, Turquie, Royaume-Uni et les États-Unis. Les objectifs du BIG-EU sont la perception des intérêts européens dans le développement de la norme BACnet. Il y a également un échange d'informations avec le comité ASHRAE responsable de BACnet « SSPC 135 » et la communauté américaine BACnet. Le groupe a également une politique de marketing et une offre de qualification et a élaboré conjointement des directives techniques. De plus amples informations sont disponibles sur www.big-eu.org. Demande de renseignement : BIG-EU : Bruno Kloubert, MarDirect, Dortmund, kloubert@mardirect.de. Tel. +49 231 427867-31

Les événements auxquels BACnet France va participer prochainement



Intelligent Building Systems, le rendez-vous annuel des systèmes intelligents pour la performance des bâtiments, revient du 4 au 5 octobre 2017, au Parc des Expositions (Porte de Versailles – Paris). L'association BACnet France y sera présente sur un stand commun avec l'association KNX France. Un événement festif y sera organisé le 4 octobre pour célébrer les 10 ans de l'association. Retrouvez-nous sur le stand B5. Plus d'informations sur : www.ibs-event.com/.



Interclima+Elec aura lieu du 7 au 10 novembre 2017 au parc des expositions à Villepinte et

regroupera tous les acteurs de la filière en matière d'efficacité énergétique, d'utilisation des énergies renouvelables, de confort et de solutions connectées pour l'habitat et le bâtiment. L'association BACnet France sera présente sur un stand commun avec l'association KNX France, le syndicat des Automatismes du génie Climatique et de la Régulation (ACR) et l'association européenne eu.bac. Un cocktail aura lieu le 7 novembre, notamment en présence du board eu.bac. Cet événement permettra notamment de communiquer sur l'initiative commune BACnet / KNX (voir article dans ce magazine). Retrouvez-nous sur le stand H119.



Le Syndicat ACR et l'Association BACnet France sont partenaires d'EnerJmeeting Paris

2018, Journée de l'efficacité énergétique et environnementale du bâtiment qui aura lieu le 8 mars 2018 au Palais Brongniart. Faisant suite au succès de l'édition 2017 consacrée au lancement de l'expérimentation du référentiel E+C-, l'édition 2018 sera consacrée au marché de la rénovation. Plus d'informations sur : www.enerj-meeting.com

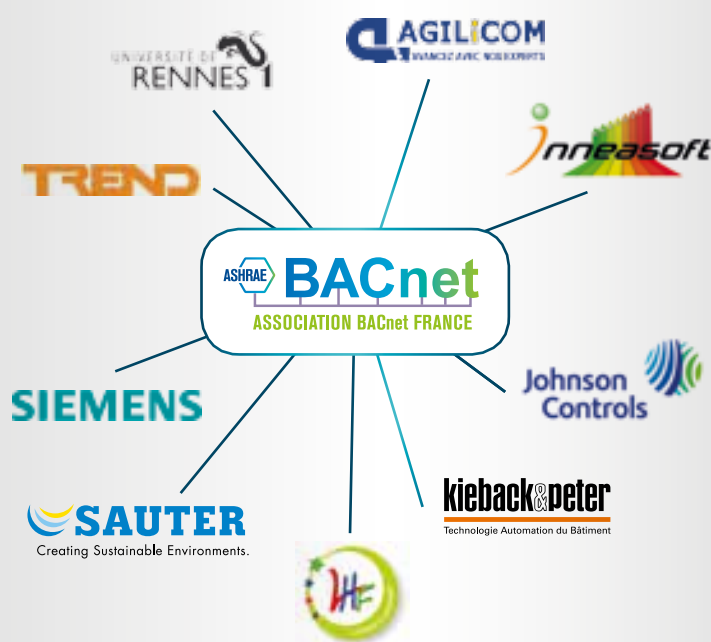


L'association BACnet France sera représentée au salon BIM World 2018 qui se tiendra les 28 et 29 mars 2018 à La Défense, Paris. Comme en 2017, l'association BACnet France est partenaire de l'événement avec le Syndicat des Automatismes du génie Climatique et de la Régulation (ACR). Plus d'informations sur : www.bim-w.com/

Le calendrier des événements de la communauté BACnet

Date	Lieu	Événement	Contact
2017 <i>Updates are available on www.big-eu.org/en/events</i>			
4 – 5 octobre	Paris, France	BACnet France, stand commun avec KNX France au salon IBS Paris 2017	BACnet France, contact@bacnetfrance.org
4 – 6 octobre	Munich, Allemagne	BACnet Promotion – Expo Real 2017	www.exporeal.net
4 octobre	Vienne, Autriche	BACnet Academy Vienne, en allemand	www.bacnetacademy.org , BIG-EU Office, info@big-eu.org
23 – 26 octobre	Atlanta, USA	Réunion ASHRAE SSPC 135	Président du SSPC 135, bernhard.isler@siemens.com
7 – 10 novembre	Paris, France	BACnet France, stand commun avec KNX France, ACR et eu.bac au salon Interclima+Elec	www.bacnetfrance.org , florent.trochu@acr-regulation.com
14 – 15 novembre	Orlando, USA	NFMT – National Facilities Management & Technology Conference	BACnet International, natalie@bacnetinternational.org
15 novembre	Madrid, Espagne	BACnet Academy Madrid, en espagnol	www.bacnetacademy.org , jurisch@mardirect.de
26 – 29 novembre	Dubai, UAE	BACnet Promotion sur le salon The BIG 5 – International Building & Construction Show	www.thebig5.ae , brun@mardirect.de
2018 <i>Updates are available on www.big-eu.org/en/events</i>			
22 – 24 janvier	Chicago, USA	Stand BACnet International sur le salon AHR Expo 2018	BACnet International, david@bacnetinternational.org
8 mars	Paris, France	BACnet France Partenaire d'EnerJmeeting 2018	BACnet France, contact@bacnetfrance.org
18 – 23 mars	Frankfurt/Main, Allemagne	Stand commun BACnet au salon Light+Building 2018, événement spécial « 20 ans BIG-EU »	BIG-EU Office, info@big-eu.org
28 – 29 mars	Paris La Défense, France	BACnet France partenaire du salon BIM World 2018	BACnet France, contact@bacnetfrance.org
16 – 18 mai	Lüdenscheid, Allemagne	12 ^{ème} BACnet Plugfest Européen, animé par DIAL	BIG-EU Office, info@big-eu.org
27 – 28 septembre	Frankfurt Aéroport, Allemagne	BACnet Airport Conference, incluant les « 20 ans de BIG-EU »	BIG-EU Office, info@big-eu.org

Merci à tous nos membres !



BACeye 2.0

VISUALISATION ET ANALYSE DES RÉSEAUX BACNET

BACeye offre un accès facile aux appareils BACnet et à leurs objets et propriétés. Par ailleurs, il permet de générer des fichiers EDE (« listes de points de données BACnet ») et notamment de lire, d'afficher sous forme graphique et d'exporter les données des journaux statistiques. BACeye 2.0 prend maintenant en charge la Révision 14 du protocole BACnet et offre une liste de surveillance étendue avec des fonctions de journalisation et d'export. De plus, BACeye 2.0 propose des fonctions de gestion des appareils et l'enregistrement des communications BACnet dans des journaux de paquets.

VISUALISATION AND ANALYSIS OF BACnet NETWORKS

BACeye allows easy access to BACnet devices and their objects and properties. In addition, it offers the possibility to generate EDE files („BACnet data point lists“) and read, graphically display and export trend log data, among other things. BACeye 2.0 now supports BACnet protocol Revision 14 and offers an expanded watchlist with logging and export functionality. Furthermore BACeye 2.0 offers device management functions and recording of BACnet communication in packet logs.

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| • BACnet Revision 14 | • Verify successful COV |
| • Device Management | • Commandability |
| • Profile B-OWS | • Flexible CSV Export |

Notes de la rédaction

BACnet France Journal
ISSN 2190-9431

Diffusion

Vous pouvez commander ce journal par mail à : brun@mardirect.de

Diffusion en ligne

Au format PDF sur BACnetfrance.org

Editeur

Association BACnet France

Comité de direction

Président : Jean Daniel Napar (Siemens)
Délégué général : Florent Trochu
Vice-Présidents :
Lucien River (Kieback & Peter),
Hervé Jules (Johnson Controls)
Trésorier : Jean-Marc Lartigue (Sauter)

Secrétariat

E-mail : contact@BACnetfrance.org

Rédaction et publicité

MarDirect Marketing Direct GbR
Sophie Brun et Bruno Kloubert
Tel : + 49 231 42 78 67 31
E-mail : brun@mardirect.de ;
kloubert@mardirect.de

Photos

BACnet France et entreprises indiquées.

Copyright / Tous droits réservés

© 2017 – En cas de publication d'un des articles merci de faire référence aux sources, d'envoyer une copie de la parution ou l'URL à brun@mardirect.de

Le client est entièrement responsable du contenu ou de recevabilité juridique des annonces et photos parues dans ce magazine. Il se porte garant que les droits des tiers ne sont pas affectés par cette publication. Le cas échéant le client devra répondre de toute réclamation qui pourrait être effectuée par un tiers. Le client devra indemniser le fournisseur, en l'occurrence MarDirect, de toute réclamation découlant de la violation du droit d'auteur. Le fournisseur, n'est pas tenu de vérifier si les droits des tiers sont affectés par ses ordres et les annonces.

BACnet® est une marque déposée de l'American Society of Heating, Refrigerating, and Air Conditioning Engineers, Inc. (ASHRAE).



SALON DE LA PERFORMANCE DES BATIMENTS
TERTIAIRES, INDUSTRIELS ET COLLECTIFS

4&5 OCTOBRE 2017

PARIS - PORTE DE VERSAILLES

Retrouvez-nous sur le salon

Stand E9

Desigo™ TRA

Une intelligence unique mise à la disposition de vos bureaux.

Contact : contact.icbt.fr@siemens.com

Desigo™ Total Room Automation (TRA) permet une gestion centralisée, coordonnée et intelligente du chauffage, de la climatisation, de la ventilation, de l'éclairage et des stores.

Grâce à notre nouvelle solution Desigo™, la gestion des pièces devient plus flexible et répond à toutes vos exigences de performance et de gains de productivité.

Avec Desigo™ TRA, vous garantisiez aux utilisateurs des conditions de travail idéales en température, luminosité et

qualité d'air intérieure, tout en leur donnant les informations nécessaires pour agir sur leur confort et en les impliquant dans une démarche éco-citoyenne au moyen du symbole visuel green leaf comme indicateur d'efficacité énergétique.

Cette gestion coordonnée et intelligente de l'ensemble des fonctions d'un bureau, permet d'allier confort et utilisation optimale de l'énergie, mettant l'intelligence des produits Siemens au profit de la protection de l'environnement et de la réduction des émissions de CO₂.

www.siemens.fr/buildingtechnologies