

J3E

www.j3e.comdécembre 2005 **751** JOURNAL DE L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE ET ÉLECTRONIQUE

➤ oBIX :
GTB et NTIC
se rejoignent
grâce à Internet

➤ Économies d'énergie :
les certificats entrent en jeu
le 1^{er} janvier 2006

➤ Guide UTE C15-900 :
recommandations et
vérifications techniques

➤ Arrêté du 10/10/2000 :
retour d'expériences

➤ ISM-ATEX :
certification pour l'installation
et la maintenance

Du nouveau dans les salles informatiques

InfraStruXure™, une architecture complète et modulaire avec climatisation intégrée.



Les solutions APC parées du logo "Blade-Ready" sont conçues pour satisfaire les besoins inhérents aux serveurs "Blade" et à leur forte dissipation thermique et consommation électrique élevée.

Portes d'isolation
Accès à l'allée chaude.
Accès sécurisé avec serrures

“ J'avais rêvé d'une solution globale et seul APC a proposé la solution idéale : InfraStruXure™, une salle informatique mobile! ”



Jean-Louis Picard,
DSI de Ciblex

CIBLEX

Ciblex, expert en distribution et maintenance express B2B en France et en Europe, bénéficie de la solution InfraStruXure™ In Row pour sécuriser physiquement sa salle informatique grâce notamment à la redondance sur l'électricité et la climatisation.

Évolutivité

"InfraStruXure" est une solution qui permet de construire quelque chose de solide, de fiable et ce dans la durée. La solution d'APC est un investissement pérenne qui nous apporte la souplesse nécessaire à l'évolutivité de notre infrastructure informatique."

Gestion à distance

"Le logiciel de gestion à distance InfraStruXure™ Manager est indispensable car si l'on constate un problème de climatisation, d'autres incidents peuvent intervenir et avoir des conséquences sur notre métier. L'indisponibilité n'est pas acceptable car nous avons une obligation de résultats."

InfraStruXure

DATA CENTRES ON DEMAND

La seule solution complète et sécurisée sur le marché qui offre :

- Une protection globale et redondante qui protège tous les équipements en place
- Une supervision et une prise de contrôle à distance
- Un coût d'acquisition initial abordable et des possibilités d'évolutivité
- Une pérennité des solutions choisies

Plus d'information produit disponible sur www.apc.com/fr



Venez nous rencontrer au salon
INTERCLIMA + ELEC, du 17 au 20 janvier 2006,
Porte de Versailles sur le stand E7, Hall 5

Un cadeau* APC vous sera **OFFERT** sur présentation de ce coupon.

Si vous ne pouvez pas vous rendre sur le salon, recevez dès maintenant votre brochure InfraStruXure™

en vous connectant sur <http://promo.apc.com> et saisissez le code clé **44572t** • Tél. **0805 11 00 53** • Fax **01 41 90 52 80**

interclima
+telec

Semaine du second œuvre
technique et du bâtiment communicant
The international week for
smart building technologies
Paris-expo Porte de Versailles
January 17 - 20 January 2006

APC
Legendary Reliability™

RÉDACTION

SEPP

23, rue Galilée, F-75116 Paris
 Tél. + 33 (0) 1 44 92 50 50
 Fax + 33 (0) 1 44 92 50 51
 Éditeur - Rédacteur en chef : Jacques Darmon
 Rédacteur en chef adjoint : Michel Laurent (50 47)
 Secrétaire de rédaction : Veronica Velez (50 70)
 Conseillers éditoriaux : Thierry Buchin,
 Michel Chirat, Gilles Delcourt, Philippe Fesaix, Franck
 Lesage, Jean-Marc Molina, Jean Perret, Cherif Sayah,
 Roland Talon.

Ont également collaboré à ce numéro :
 Julie Lainé (produits), Dominique Roche (réglementation -
 normalisation « réseaux et communication »),
 Eric Sorlet (tertiaire et collectivités), Bernard Lepetit
 (normalisation) - Jocelyne Gantois.

DIFFUSION

Promotion : Brigitte Arnoud (50 72)
 Abonnements : Joëlle Labrune (50 60)
 L'abonnement annuel comprend :
 • 9 numéros du magazine
 • Les suppléments au rythme de leurs parutions
 • Les plus abonnés sur www.j3e.com
 pour le prix de :
 - en France : 99 €
 dont TVA 2,1 % incluse : 1,95 €
 - à l'étranger : 105 € HT franco ;
 125 € HT par avion
 Prix au numéro : 11 €
 Bulletin d'abonnement en page 43

PUBLICITÉ

ÉCHANGES MÉDIA

23, rue Galilée, F-75116 Paris
 Tél. + 33 (0) 1 44 92 50 50
 Fax + 33 (0) 1 44 92 50 51
 Chefs de publicité : Jeannine Hémon (50 66),
 Assistante de publicité : Joëlle Daemen (50 66)
 À collaboré à cette édition, Carmen Costa i Montal (50 66)

Pour joindre vos correspondants :

Téléphone : composez le 01 44 92
 suivi des 4 chiffres mentionnés.
 E-mail : @cpi-media.com précédé de l'initiale
 du prénom et du nom entier (en minuscule)

Une publication du



J3E est un périodique inscrit à la Commission paritaire des publications et agences de presse sous le n° 0709 T 85793. Il est édité par la Société d'Éditions et de Publicités Professionnelles SEPP, société anonyme au capital de 40 000 euros, durée de 99 ans ; siège social à 75116 Paris, 23, rue Galilée ; représentant légal M. Jacques Darmon, président-directeur général ; principal associé, CPI Média.



© SEPP, Paris.
 Reproduction interdite.
 Toutefois, des photocopies peuvent être réalisées avec l'autorisation de l'éditeur.

Celle-ci pourra être obtenue auprès du Centre Français du Copyright, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris, auquel SEPP a donné mandat pour le représenter auprès des utilisateurs. Tél. : + 33 (0) 1 44 07 47 70.
 Dépot légal : décembre 2005.

Conception graphique et PAO :
planete-graphique.com 75017 Paris.

Impression : Imprimerie Chirat
 42540 Saint-Just-la-Pendue.



Electriciens, allez à Dunkerque !

< L

e bâtiment est responsable de 40 % des besoins énergétiques et de 25 % des émissions de gaz à effet de serre. Ce secteur, le plus "énergivore" en France, révèle, pour autant, d'importants gisements d'économies d'énergie qu'il convient d'exploiter sans tarder. » Pour Michel Delebarre, député-maire

et président de la communauté urbaine de Dunkerque, c'est une priorité que de sensibiliser les collectivités territoriales sur leurs rôles et responsabilités dans la gestion locale de l'énergie.

C'est dans ce contexte que s'inscriront, du 24 au 26 janvier 2006, à Dunkerque, les 7^{es} Assises nationales de l'énergie qui auront pour thème : « Bâtiments d'aujourd'hui et de demain, les collectivités territoriales en action... faisons vite, ça chauffe ! » En effet, il est temps de « passer à la vitesse supérieure », a récemment déclaré Dominique de Villepin, pour permettre à la France de tenir ses engagements dans le cadre du protocole de Kyoto. Même la conférence de Montréal portant sur le changement climatique, qui s'est tenue début décembre, s'est terminée sur un accord « historique », les pays signataires du protocole de Kyoto allant lancer des discussions formelles sur de nouveaux objectifs de réduction des émissions... les Etats-Unis ayant par ailleurs (c'est un succès) accepté de participer à un dialogue qui reste toutefois informel. En ligne de mire dans le bâtiment : le logement neuf, mais également et surtout l'ancien. Que font les élus ? De quels équipements et services disposent-ils pour construire et réhabiliter économie et énergie ? À 6 mois de l'entrée en vigueur des nouvelles mesures gouvernementales contre les émissions de gaz à effet de serre, notamment représentées par la RT 2005, des réponses sont attendues à Dunkerque... où vous "Electriciens" vous devez vous rendre. Il en va de votre avenir professionnel.

Jacques Darmon
 Directeur des rédactions



*Couverture :
La communication
est aujourd'hui un
des enjeux du bâtiment.
(Photo : Siemens)*

- **LE MULTIMÉDIA J3E**
1. Chaque jour sur www.j3e.com,
L'ESSENTIEL DE L'ACTUALITÉ.
 2. Chaque mois, dans le magazine,
UNE CONDENSÉ D'EXPERTISE.
 3. Toute l'année,
LES SUPPLÉMENTS THÉMATIQUES.

Sur **www.j3e.com**

les **Plus**
abonnés



**VOTRE CODE D'ACCÈS
PERMET DE :**

- ⊕ Consulter les compléments d'informations aux articles publiés dans la rubrique "Expertises" du magazine J3E.
- ⊕ Télécharger gratuitement les suppléments thématiques.
- ⊕ Accéder aux archives du magazine J3E.

CONDITIONS D'ABONNEMENT EN PAGE 35

Sommaire

DECEMBRE 2005 - N° 751

L'ACTUALITÉ

- **J3E VOUS DONNE RENDEZ-VOUS** 6 - 7
interclima +elec home&building Le plan du salon, la liste des exposants, les conférences, les grands rendez-vous...

L'ACTUALITÉ EN QUESTIONS

- **HERVE GRIMAUD** « *Les producteurs de lampes se doivent d'organiser et de financer la collecte et le traitement des lampes usagées* » 8 - 9

Qu'est-ce qu'un éco-organisme ?

Cette question a été posée à Hervé Grimaud, DG de Recylum, organisme créé, le 26 mai dernier, avec pour mission d'organiser, en France, la collecte et le recyclage. Il nous donne sa réponse sur www.j3e.com... et prolonge l'interview dans le magazine J3E.



L'ACTUALITÉ COMMENTÉE

- Dans 30 mois : la directive européenne "Exposition aux champs électromagnétiques" 10
Commentée par *Patrick Moureaux*, Spécialiste national à la direction technique, Bureau Veritas.
- L'ESIGELEC forme au métier d'ingénieur d'affaires 12
Commentée par *Dominique Neel*, Directeur des Activités de services IDF, ETDE Génie électrique et thermique.
- Commentée par *Richard Brasse*, Directeur régional, Vinci Energies.
- Quelle réponse au développement durable ? 14
Commentée par *Mireille Jandon*, CSTB

L'ACTUALITÉ AU JOUR LE JOUR SUR WWW.J3E.COM 10-15

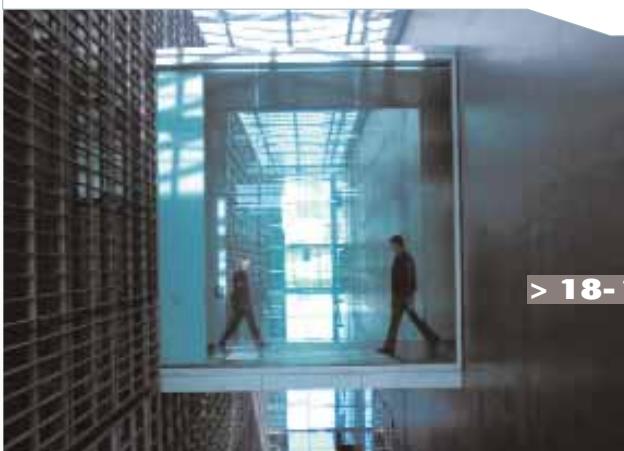
- Automatismes: Mitsubishi Electric consolide ses bases.
- Éclairage & ballasts : entrée en vigueur de la directive européenne 2000/55/CE
- Onduleurs : Ecus Ondulique introduit sa propre gamme
- Sécurité privée : un marché français au ralenti
- Sécurité incendie : prédire pour mieux sécuriser
- Fourniture d'énergie : deux collectivités locales se tournent vers Electrabel

PRODUITS & SERVICES

- AGENDA • BIBLIOGRAPHIE** 16
PRODUITS • SÉLECTION J3E 44-50
SERVICE-LECTEURS 49-50
LISTE DES ANNONCEURS 50

Un encart format A5 de APC est collé sur la deuxième de couverture.

EXPERTISES



> 18-19



> 26-27



> 32-33



> 40

STRATÉGIE & MARCHÉS

ECHANGES DE DONNÉES

18-19

OBIX : GTB et NTIC se rejoignent grâce à Internet

Grâce à l'initiative OBIX (Open Building Information Exchange), les deux mondes jusqu'alors séparés des technologies de l'information et de l'automation du bâtiment sont en train de se rejoindre.

DEUX OUVRAGES

20-21

Réseaux résidentiels : suivez les guides !

Soutenu par la forte progression d'Internet, de l'informatique et du multimédia dans les foyers, le concept de maison communicante devient une réalité concrète dont les prescripteurs, maîtres d'œuvre et installateurs.

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE & ENVIRONNEMENT

DEVELOPPEMENT DURABLE

24-25

Eco-conception : le concept entre en application

Penser ou repenser autrement les produits en intégrant le plus en amont possible une démarche environnementale, telle est la démarche à laquelle invite le décret no 2005-829 du 20 juillet 2005.

POLITIQUE ENERGETIQUE

26-27

Certificats d'économie d'énergie : c'est parti !

Après la Grande-Bretagne et l'Italie, la France applique, à partir du 1^{er} janvier 2006, une politique d'incitation aux économies d'énergie basée sur la production et l'échange de certificats.

INSTALLATION & EXPLOITATION

ÉNERGIE ET COORDINATION

30-31

Pour la bonne cohabitation des réseaux (2^{ème} partie)

Dans l'édition de novembre 2005 du magazine J3E (n° 750) a été publiée la 1^{ère} partie de l'article. Recommandations particulières et définition des vérifications techniques sont traitées ici.

VÉRIFICATION

32-33

Arrêté du 10/10/2000 : les retours d'expériences

Il y a 5 ans, lors de la sortie de l'arrêté du 10 octobre 2000, J3E publiait un cahier technique afin de commenter les principaux extraits. Depuis, l'arrêté a vécu et une lettre circulaire est parue au Bulletin officiel.

ALIMENTATION

36-37

NF C 14-100 et petits immeubles

La nouvelle version à paraître de la norme NF C 14-100 comportera une disposition économiquement intéressante pour la construction des ouvrages électriques dans les immeubles collectifs.

MAINTENANCE & RÉNOVATION

INSTALLATION ET MAINTENANCE

40-41

Ism-ATEX : une certification volontaire

En complément de la certification Saqr-ATEX, l'Ineris propose à présent une certification volontaire liée aux études, à l'installation et à la maintenance des installations.

LES SOLUTIONS

- Une supervision qui traque les surconsommations 22
- Ventilation : concilier économie et santé 28
- Contrôler et mesurer la terre 38
- Tracer les consommations électriques 38
- Générer des services rémunérateurs dans le tertiaire 42

ÉLECTRICITÉ ET COMMUNICATION S'EXPOSENT

ÉVÉNEMENT

Du 17 au 20 janvier 2006, les acteurs du second œuvre technique et du bâtiment communiquant se donnent rendez-vous à Paris porte de Versailles, sur le salon Interclima+Elec home&building. La grande nouveauté de cette édition concerne les électriciens. En effet, les acteurs de l'énergie et de l'équipement électrique se joignent à ceux du confort thermique. Le lien fédérateur de l'ensemble des métiers est sans nul doute la gestion technique et la communication... (www.interclimaelec.com)

Pour vous faciliter la visite du salon implanté à l'échelle du parc des expositions et réparti dans 6 halls (voir le plan ci-contre), J3E a sélectionné les exposants des secteurs de l'énergie électrique, de l'équipement électrique, de l'éclairage et de l'ouillage, dont vous pouvez découvrir la liste⁽¹⁾. Hormis pour quelques exceptions, l'ensemble de ces exposants est regroupé dans le hall 5, sur les niveaux 5.1 et 5.2.

Venez aussi retrouver l'équipe des revues J3E, *Electricien Plus*, *Lux et Luminaire & Eclairage* sur le stand A54 (hall 5-2). À l'occasion du salon, le magazine J3E organise une série de rencontres avec des experts des réseaux de communication, la qualité de l'énergie et le recyclage des lampes (voir ci-dessous l'agenda des rendez-vous). À découvrir également, des animations tout au long du salon :

→ **Les Trophées de l'Innovation** récompensent les produits et les systèmes les plus innovants mis sur le marché depuis moins de deux ans. Rendez-vous mardi 17 janvier à 19h00 hall 5.1, sur l'espace Conférences pour la cérémonie de remise des prix.

→ **L'Energy Performance+Architecture Award**, récompense un architecte de renommée internationale pour sa prise en compte de l'efficacité énergétique dans ses projets et ses ouvrages récents. Le 1^{er} Energy Performance+ Architecture Award a été décerné à Mario Cucinella, architecte à Bologne. Rendez-vous mercredi 18 janvier à 11h00 hall 5.1, sur l'espace Conférences pour la cérémonie de remise du prix.

→ **Le Concours Electricien Top Plus**, première édition du Concours organisé par la revue *l'Electricien Plus* en partenariat avec le SVDI. Ce trophée a pour objectif de récompenser les installateurs utilisant des solutions innovantes dans le respect des besoins de sécurité, de confort et de communication des usagers. Les 4 catégories seront récompensées : établissements pour personnes âgées ; locaux d'enseignement ; résidentiel neuf ; résidentiel existant.

Rendez-vous jeudi 19 janvier à 17h30 hall 5.2 sur le stand A54 (CPI Média, l'Electricien Plus) pour la remise des prix.

→ **Un programme de conférences** sur les grands thèmes d'actualité de la filière. Extrait :

- tout savoir sur la RT 2005 : ce qui change par rapport à la RT 2000, les nouvelles exigences ;
- l'impact de la RT 2005 sur les équipements de climatisation, la ventilation et les pompes à chaleur ;
- tout savoir sur les Certificats d'énergie, mode d'emploi...;
- confort thermique électrique : pour en finir avec les idées fausses, avec des solutions justes ! ;
- les systèmes de gestion des bâtiments au service de la performance énergétique ;
- tout savoir sur les réseaux de communication dans les bâtiments ;
- les réseaux haut débit et multimédia dans les bâtiments tertiaires et résidentiels ;
- la sécurité électrique dans les bâtiments ;
- quelles solutions pour une meilleure maîtrise de l'énergie électrique ?

Ces conférences seront organisées sur le plateau Conférences du salon, Hall 5.1. ■

(1) Liste non exhaustive arrêté au 08/12/2005.

PROGRAMME DES ANIMATIONS - Stand CPI Média - Hall 5.2 / Stand A54

Mardi 17		Mercredi 18		Jeudi 19		Vendredi 20	
9h/10h				Olivier Tissot "Power Quality" risques et enjeux !		Olivier Tissot "Power Quality" risques et enjeux !	
10h/11h		François-Xavier Jeuland "Comment réussir un projet de maison communicante"		François Eddy Diagnostiquer la non-qualité de l'énergie électrique dans le tertiaire		François Eddy Diagnostiquer la non-qualité de l'énergie électrique dans le tertiaire	
11h/12h		Dominique Roche "Réseaux de communication : aménagement de l'habitat"		Hervé Grimaud Recyclage des lampes : qu'imposent les directives européennes ?			
14h/15h	Dominique Roche "Réseaux de communication : aménagement de l'habitat"	Henri Lee "Quelles techniques de câblage de réseaux VDI dans le résidentiel ?"		Henri Lee "Quelles techniques de câblage de réseaux VDI dans le résidentiel ?"			
15h/16h	Fr. Xavier Jeuland "Comment réussir un projet de maison communicante"	Jacques Nozick VDI : les conseils du Guide du câblage universel		Jacques Nozick VDI : les conseils du Guide du câblage universel			
16h30				Jean-Marc Charles et Robert Miquel dédicaceront leur livre "Les couleurs de la lumière"			
17h				Remise des prix Concours Électricien Top Plus			

interclima + elec

home & building

PARIS - PORTE DE VERSAILLES
du 17 au 20 janvier 2006

Hall 5,2
Stand A54

VOUS Y REÇOIVENT...



J3E **L3E** **électricien plus** **LUX** **Luminaires**

ÉNERGIE, ÉLECTRICITÉ, ÉCLAIRAGE ET OUTILLAGE :
EXTRAIT DE LA LISTE DES EXPOSANTS AU SALON INTERCLIMA+ELEC *Liste complète à consulter sur www.j3e.com*

ABB ENTRELEC	H5-2 / D18	ERCO & GENER	H5-2 / D47	LUX - LA REVUE DE L'ÉCLAIRAGE	H5-2 / A54
ACOME	H4 / G29	EREA	H2-2 / E15	MICHAUD	H5-2 / E33
ADMI	H5-2 / B52	ERICO		MICREL	H5-2 / C53
AGI	H5-2 / B18	EUROP SUPERVISION /		MIGUELEZ SL	H5-2 / A16
AIPHONE	H5-2 / B57	PANORAMA	H5-2 / D40	MODUL DISTRIBUTION	H5-2 / D32
AKSA JENERATOR S.	H562 / D14	FAAC France	H5-2 / C37	NICE France	H5-2 / B56
ALPI	H5-2 / B27	FAGOR ELEC.	S H4 / C68	NIEDAX KLEINHUIS F.	H5-2 / E15
ALROC	H5-2 / B11	FERMAX France	H5-2 / C59	NOVAR France	H5-2 / E53
APC AMERICAN P.C.	H5-2 / E07	FFIE		OB PROFILS	H5-2 / B05
AR2I	H5-2 / C56	FLIR SYSTEMS		OBO BETTERMANN F.	H5-2 / D25
AREAL	H5-2 / D49	FLUKE France	H5-2 / C58	OLDHAM	H5-2 / D59
AVISS	H5-2 / A28	FRANKLIN France	H5-2 / C12	ORBITEC H5-1 /	C25-C26
BACHMANN	H5-2 / A30	FTZ INFORMATIQUE		OVA G BARGELLINI	H5-1 / C22
BELIMO	H5-2 / C47	GIRARD SUDRON	H5-1 / D16	PANDATRADE	H5-1 / C15
BENNING CONVERSION D.	H5-2 / B24	GRUPO GENERAL C.S.	H5-2 / B13	PERRY ELECTRIC SRL	H5-2 / D30
BRAD Y	H5-2 / B14	HAGER TEHALIT S.	H5-2 / B43	PGEV	H5-2 / D06
BSRIA	H3 / A30	HF SECURITE	H5-2 / D17	POWEO	H4 / B59
CAME France	H5-2 / B38	HILTI France	H2-2 / C10	POWER PLUS	H5-2 / D15
CASANOVA	H5-2 / B55	HONEYWELL	H3 / B29	PROMOTELEC	H5-2 / B33
CES	H5-2 / B28	HUBA CONTROL	H5-2 / B59	SCHNEIDER ELECTRIQUE	H5-2 / B26
CHAUVIN ARNOUX	H5-2 / E25	IGE + XAO	H5-2 / C26	SDMO INDUSTRIES	H5-2 / B17
CIDELEC	H5-1 / C08	INDELEC		SEBA RESEAUX	H5-2 / C22
CITEL 2CP	H562 / C06	INFOSEC UPS SYSTEM	H5-2 / B09	SIBILLE FAMECA ELECTRIC	H5-2 / C07
CLIMEL	H562 / B46	ING FIXATIONS	H2-2 / D36	SICAM	H7-2 / J37
CPI-MEDIA	H5-2 / A54	ITEC	H5-2 / C18	SIEMENS BUILDING TECHNOLOGIES	H5-2 / D42
CONFORTech	H5-2 / C15			SOCODA GROUPE	H5-2 / B29
CONSUEL	H5-2 / D08	J3E - JOURNAL DE L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE	H5-2 / A54	SPIT	H5-2 / C31
COOPER MENVIER	H5-2 / C36	JFC ELEC	H5-1 / D14	SVDI	
DEF	H4 / B73	KAI SUH SUH E.	H5-2 / D26	TESTO	H4 / F46
DEHN France	H5-2 / C27	KAUFEL -		THEBEN	H5-2 / D50
DELTA DORE	H5-2 / D51	THOMAS & BETTS	H5-2 / D07	UTE	H5-2 / B32
DIMELCO	H4 / C04	KIEBACK & PETER	H5-2 / D39	VERGOKAN	H5-2 / C11
DROUAIRE & FILS	H5-2 / A10	KIMO	H4 / G75	WAGO CONTACT	H5-2 / B48
DUVAUCHEL	H5-1 / B08	KONNEX France	H5-2 / A60	WALDMANN ÉCLAIRAGE	H5-1 / C16
EAE ELEKTRIK	H5-2 / B07	L3E LA LETTRE DE L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE ET ÉLECTRONIQUE		WIELAND ELECTRIC	H562 / C48
EATON POWER S.	H5-2 / C16	LACROIX SOFREL	H5-2 / D43	WIRECOM TECHNOLOGIES	H562 / E59
ECOFIT	H7-2 / C18	LONUSERS France	H5-2 / B50	WIT	H5-2 / D55
EDF	H4 / F53	LUMINAIRE & ÉCLAIRAGE	H5-2 / A54	WOERTZ France	H5-2 / E0
ELECTRICIEN PLUS	H5-2 / A54			YANTEC	H5-1 / D20
ENERGYST RENTAL S.	H5-2 / C10				
ENERIA	H5-2 / E29				

HALL 2.2

Outillage, solutions
Installation-maintenance
& techniques sanitaires.

HALL 3

Pompes & robinetterie

HALLS 3 & HALL 4

Systèmes de chauffage et
eau chaude sanitaire
(gaz, fioul, électricité,
énergies renouvelables)

HALLS 5.1 & 5.2

Appareillage &
distribution électrique
Éclairage
Réseaux de communication
Régulation, GTB, sécurité & dom

HALL 7.2

Climatisation / Qualité de l'air
Froid / Ventilation

building

J3E Le multimédia
de l'Électricité
et de la Communication

+ chaque jour, sur www.j3e.com,
- l'essentiel de l'actualité
- les Plus abonnés

+ chaque mois, le magazine J3E,
- l'actualité commentée
- les expertises

+ toute l'année, les suppléments
J3E, déclinés en 3 thématiques :
- TECHNOdata
- TECHNOpower
- TECHNOpratique

RENSEIGNEMENTS : Brigitte Arnaud
Tél. : 01 44 92 50 72
fax : 01 44 92 50 51

AUJOURLEJOUR SUR WWW.J3E.COM

Le 09/12/2005

ÉCO-ORGANISME

L'EXEMPLE DE RÉCYLUM POUR LES LAMPES

Qu'est-ce qu'un éco-organisme ?

Cette question a été posée à Hervé Grimaud, DG de Ré cylum, organisme créé, le 26 mai dernier, avec pour mission d'organiser, en France, la collecte et le recyclage. Il nous donne sa réponse... prolongée dans le magazine J3E.

© Michel Laurent



J3E - Comment situez-vous les produits d'éclairage (lampes et luminaires) parmi la grande diversité des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ?

Hervé Grimaud - A contrario de la majorité des DEEE dont la collecte peut être mutualisée par des éco-organismes généralistes, les lampes ont des spécificités qui justifient un traitement à part :

- Elles représentent 80 % du nombre d'items à collecter et 1 % seulement de leur poids total. Les objectifs de collecte étant exprimés en poids (4 kg/ hab./an fin 2006), il est indispensable qu'une équipe concentre tous ses efforts sur la collecte des lampes.
- Elles sont fragiles et doivent être livrées entières aux centres de traitement. Elles ne peuvent donc pas être collectées en vrac avec les autres DEEE.
- Elles ont un statut de déchet dangereux qui impose de faire appel à des logisticiens agréés pour cela. Ce qui n'est pas le cas de la majorité des autres DEEE.
- Leur coût d'élimination peut atteindre jusqu'à 50 % de leur coût de fabrication. Cela justifie de mettre en place une filière d'élimination parfaitement adaptée pour réduire au minimum l'impact inflationniste sur le prix de vente des lampes.

Par ailleurs, le taux objectif de recyclage de 80 % du poids des lampes imposé par la directive DEEE, exige une parfaite maîtrise de la filière de traitement jusqu'aux réutilisateurs des composants (principalement verre et métaux) issus de leur broyage.

Ce sont autant d'aspects qui ont amené plusieurs fabricants à créer Ré cylum dont la mission est spécifique aux lampes.

Les luminaires présentent, quant à eux, une problématique totalement différente. Les metteurs sur le marché (« producteurs » suivant le terme du décret) de luminaires utilisés par les ménages n'ont pas l'obligation d'en organiser l'élimination. Seule l'interdiction de mise sur le marché après le 1^{er} juillet 2006 de luminaires contenant des substances dangereuses (directive RoHS) s'applique. Cela est une spécificité des luminaires ménagers qui, malgré leur statut d'équipements électriques, sont souvent des objets de décoration réalisés dans des matériaux très variés.

Les producteurs de luminaires utilisés par des professionnels se doivent d'en organiser l'élimination. Mais le décret leur permet de transférer cette responsabilité à l'utilisateur au moment de la vente. Compte tenu de la durée de vie des luminaires (plusieurs années en général) et de la valeur marchande que conservent ces produits à

À LIRE LA ÉGALEMENT PAGES 24 ET 25 :

Eco-conception :
le concept entre en application

Hervé Grimaud

“

Les “producteurs” de lampes se doivent d’organiser et de financer la collecte et le traitement des lampes usagées

”

l'état de déchets [ils contiennent souvent des métaux], il paraît pertinent de laisser le soin à l'utilisateur final d'en organiser lui-même l'élimination lorsqu'ils seront déposés.

J3E - Pour quoi et pour qui la création de l'éco-organisme Réculum, spécialisé dans la collecte et le recyclage des lampes à décharge ?

H. G. - Au même titre qu'Ecoemballages pour les cartons d'emballage ou Aliapur pour les pneus, Réculum se substituera, une fois son agrément reçu, aux producteurs de sources lumineuses qui le souhaiteront pour faire la promotion du tri sélectif des déchets et pour organiser la filière de collecte et de traitement des lampes usagées.

En tant qu'éco-organisme, Réculum développe en interne les expertises techniques et réglementaires indispensables à la sécurisation de la filière. La qualité du service que Réculum rendra à la collectivité nationale, et donc l'image de marque de ses adhérents, en dépendent.

Pour mener à bien sa mission, Réculum recevra de ses adhérents une contribution financière proportionnelle au nombre de lampes qu'ils mettront sur le marché.

L'adhésion à un éco-organisme est quasi incontournable dès qu'il s'agit de collecter des déchets en grande quantité, dispersés sur tout le territoire et quasiment indifférenciés. Même si le décret le permet, il est difficile d'imaginer qu'un producteur puisse organiser seul et de manière efficiente la collecte des lampes qu'il met lui-même sur le marché.

une spécification de coexistence de l'ensemble des technologies CPL.

J3E - Le décret dit « DEEE » a notamment pour objet d'organiser le financement et la gestion des produits concernés par les directives européennes DEEE. Quelles sont les

contraintes qui s'imposent, au sein de la filière électrique, aux fabricants, distributeurs et exploitants industriels ?

H. G. - Comme nous l'avons dit, la famille des équipements électriques d'éclairage visés par le décret se divise en deux sous-familles : d'une part les luminaires professionnels pour lesquels on a vu que les producteurs pouvaient opportunément transférer la responsabilité de leur élimination à terme aux utilisateurs, d'autre part les lampes.

En ce qui concerne cette seconde sous-famille, il semble indiscutable qu'il faille la considérer comme relevant dans sa quasi-totalité de la logique ménagère. En effet, les tubes fluorescents, les lampes fluocompactes et certaines lampes à décharge sont indifféremment utilisés par des ménages ou assimilés et par des professionnels. Par ailleurs, leurs principaux circuits de distribution ne permettent pas d'assurer l'étanchéité entre les deux catégories d'utilisateurs.

Les “producteurs” de lampes (fabricants, importateurs, distributeurs sous leur propre marque) se doivent d'organiser et de financer la collecte et le traitement des lampes usagées. Cette obligation s'applique depuis la publication du décret (23/07/2005), mais ne deviendra à proprement parler effective que lorsque les éco-organismes auront été agréés par les pouvoirs publics (vraisemblablement au printemps 2006).

Toute personne qui vend des lampes à un utilisateur final (installateurs, grossistes en vente directe, grandes surfaces, vente par correspondance, ...) est considérée par le décret comme un “distributeur” qui se doit de reprendre gratuitement, dans la limite de la quantité vendue, les lampes usagées de son client. Cette obligation est applicable depuis le 23 juillet dernier, mais sa mise en œuvre reste difficile tant que les éco-organismes, en attente de leur agrément, n'auront pas la possibilité d'enlever les lampes ainsi collectées.

Les utilisateurs de lampes (ménages, assimilés ménages et professionnels) se devront de

Parcours

Avec pour bagage un diplôme d'ingénieur et un Master en Finance, Hervé Grimaud a été pendant 4 ans ingénieur de production dans un grand groupe appartenant au monde de l'industrie électrique. Puis, pendant 11 ans, il a dirigé une PME dans l'aéronautique, avant d'arriver en 2005, à la Direction Générale de Réculum. Il a aujourd'hui 42 ans.

mettre à disposition du réseau de collecte mis en place par les producteurs (ou les éco-organismes qui les représentent) leurs lampes usagées. Si les détenteurs de lampes en faibles quantités sont dirigés vers les “distributeurs” ou les déchetteries, il en ira autrement des industriels et gros tertiaires chez qui nous mettrons des containers et irons les enlever un fois remplis.

J3E - Le décret « DEEE » prévoit une représentation synthétique des chemins que pourrait suivre la collecte des produits en fin de vie. Convient-il aux produits d'éclairage ?

H. G. - Non, en effet, les lampes sont encore une fois à part. Les circuits de collecte prévus dans le décret sont plus particulièrement destinés à l'électroménager grand public. Les lampes, qui selon la lecture que nous faisons du décret relèvent de la logique “ménagère”, sont aussi présentes en grande quantité chez les industriels. Par ailleurs, celui qui les vend à l'utilisateur final n'est pas toujours une “grande surface”. Il s'agit donc pour Réculum, qui se doit de mutualiser au meilleur coût la collecte des lampes sur tout le territoire, de mettre en place une logistique performante, capable de gérer une grande diversité de points de collecte.

C'est là le challenge que toute l'équipe Réculum se doit de relever dans les prochains mois. ■

Propos recueillis par Jacques Darmon

AUJOURLEJOUR SUR WWW.J3E.COM

du 05/11 au 15/12

• SÉCURITÉ DES TRAVAILLEURS (voir ci-contre)

Dans 30 mois : la directive européenne "Exposition aux champs électromagnétiques".

La directive européenne 2004/40/CE du 19 avril 2004 devra être traduite en droit français d'ici avril 2008. Elle apportera notamment des précisions quant à l'exposition et à la protection des travailleurs aux champs électromagnétiques.

(05/12/2005)

• CPL ET VOIX SUR IP

Niroda France souhaite développer les ventes indirectes

L'importateur et distributeur d'équipements dans le domaine du courant porteur en ligne et de la voix sur IP renforce son équipe en accueillant un nouveau collaborateur au poste de responsable des partenariats.

(07/11/2005)

• CHEMINS DE CÂBLES

Legrand "file" son leadership

Legrand rachète la société ICM Group, leader mondial des chemins de câbles en fil, avec notamment la marque Cablofil. Cette acquisition vient compléter le dispositif du groupe dans les systèmes de câblage, domaine dont il est le leader mondial.

• WEB

Peau neuve pour www.cuivre.org

Le Centre d'information du cuivre lancera la nouvelle version de son site Internet le 1^{er} janvier 2006, en remplacement du site actuel, rodé depuis maintenant 7 ans.

(17/11/2005)

• PRIX FROST & SULLIVAN

MGE UPS Systems sacré "Constructeur d'onduleurs de l'année 2005"

MGE UPS Systems vient d'obtenir le prix Frost & Sullivan de "Constructeur d'onduleurs de l'année 2005". Le constructeur français enregistre depuis deux ans une croissance mondiale à deux chiffres.

(21/11/2005)

• ACHAT DE CO₂

120 millions de tonnes de CO₂ pour les producteurs d'électricité

(30/11/2005)



SÉCURITÉ DES TRAVAILLEURS

Dans 30 mois : la directive européenne "Exposition aux champs électromagnétiques"

Patrick Moureaux

Spécialiste national à la direction technique, **Bureau Veritas**

« La transcription de la directive 2004/40/CE concernant les "Prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux agents physiques (champs électromagnétiques)" constituera un référentiel réglementaire précis sur lequel nous appuierons nos expertises. Au-delà des valeurs d'exposition que nous utilisons déjà, ce texte apportera des précisions sur l'approche et la gestion du risque pour lesquels nous sommes fortement impliqués, pour notre propre personnel d'intervention et pour assister l'employeur dans sa démarche de mise en sécurité.

Dans la perspective de la transcription de la directive, nous sommes déjà sollicités par les opérateurs télécom et par les industriels pour intervenir sur les installations et pour les aider dans leur démarche relative aux quatre points énoncés par la directive : l'évaluation du risque par des mesures au poste de travail ; la mise en œuvre de dispositions visant à éviter ou réduire les risques ; l'information et la formation des travailleurs ; la consultation et la participation des travailleurs. » ■

AUTOMATISMES

Mitsubishi Electric consolide ses bases

À l'occasion du lancement de la troisième génération d'automates FX de Mitsubishi, Christian Collet, directeur commercial France, précise la situation commerciale du constructeur japonais dans l'hexagone.

Au salon SPS / IPC / Drives de Nuremberg (22-24 novembre 2005), Mitsubishi lançait la gamme FX3U, troisième génération des automates programmables industriels FX, dont les ventes depuis plus de 25 ans dépassent les 6 millions d'unités (voir en rubrique "Produits"). Présent sur le stand, Christian Collet, directeur commercial de Mitsubishi Electric Industrial Automation France, souligne la progression de l'activité au niveau national : « *Notre chiffre d'affaires est passé de 3,4 M € en 2003, à 4,6 M € en 2004, soit une croissance de 35 %. Pour 2005, notre objectif est d'atteindre 5 M €.* »

Parmi les activités de la division, les ventes d'automatismes (32 % du CA) ont progressé de 14 %, celles de variateurs de vitesse (24 % du CA) de 36 %. Les servomoteurs et GMC (19 % du CA)

augmentent de 66 %. En revanche, les composants basse tension (1 % du CA) affichent une progression de 17 %.

« *À l'horizon 2007, les automatismes représenteront 38 % de l'activité, soit un montant de 2,2 M€. Les solutions d'asservissement devraient, pour leur part, occuper 28 % de l'activité, avec un volume de 1,6 M€.* » ■

Mariage API et clim

On sait Mitsubishi spécialisé dans plusieurs secteurs d'activité, dont les automatismes et la climatisation. Il semblerait dès à présent qu'un rapprochement technique s'opère entre les API (jusqu'à présent déployés dans l'industrie) et la climatisation. Une démarche "offre globale" serait en cours. Initiée en Espagne depuis quelques mois, cette phase d'intégration arrivera bientôt en France pour des applications de communication entre équipements et d'échange avec des superviseurs.

ÉCLAIRAGE & BALLASTS

Entrée en vigueur de la directive européenne 2000/55/CE

À compter d'aujourd'hui, la directive européenne 2000/55/CE entre en vigueur. Une des mesures concerne notamment les ballasts de classe C qui à présent ne peuvent plus être commercialisés. Cette nouvelle directive européenne résulte de la volonté d'adopter des systèmes d'éclairage efficaces du point de vue énergétique. La directive prévoit, pour les couples tubes fluorescents/ballasts, 7 catégories différentes d'efficacité énergétique selon la consommation électrique. Les ballasts conventionnels (ferromagnétiques) de performance énergétique C ainsi que les luminaire qui en sont équipés ne pourront plus être mis en circulation au sein de l'Union européenne à compter du 21/11/2005. À titre d'exemple, un tube fluorescent de 18 W, avec un ballast conventionnel de performance énergétique C, fonctionne à une puissance totale pouvant aller jusqu'à 28 W. Parmi les solutions de remplacement électronique, il est possible de faire fonctionner la même lampe avec une puissance de 19 W. Cela revient à une économie d'énergie de plus de 30 % !

Les ballasts électroniques équipés de variateur de lumière, avec régulation de l'éclairage naturel et détecteur de présence, permettent une économie d'énergie jusqu'à 80 %... Voir à ce sujet l'article paru dans la revue Lux n° 231 de janvier/février 2005, concernant l'éclairage extérieur (p. 8). ■

Ligne MUREVA



Boîtes MUREVA
Les prêtées
à poser

Une nouvelle gamme qui a tout pour vous séduire !



100 %

- facile à choisir
- facile à installer
- facile à raccorder
- facile à repérer

100 % d'inspiration sur toute la ligne

SAREL
Pour en savoir plus www.sarel.fr

AUJOURLEJOUR SUR WWW.J3E.COM

du 05/11 au 15/12

• FORMATION (voir ci-contre)

L'ESIGELEC forme au métier d'ingénieur d'affaires

Pour sa rentrée 2005, l'école supérieure d'ingénieurs a lancé une nouvelle option orientée vers le métier d'"ingénieur d'affaires". Objectif : être capable de conduire une affaire depuis la réponse à l'appel d'offre jusqu'au service après-vente.

• RECRUTEMENT

ETDE prévoit d'embaucher 750 collaborateurs en 2006 !

Pour faire face à son développement (+ 34% de CA entre 2004 et 2005), ETDE, filiale de Bouygues Construction, aura embauché 750 nouveaux collaborateurs en CDI, en 2005... et prévoit d'en faire autant en 2006. Ce qui la positionne comme l'une des entreprises les plus dynamiques de France en termes d'emploi pour 2005.

• ONDULEURS

Ecus Ondulique certifié "Gold" par APC

Partenaire d'APC depuis 1992, Ecus Ondulique réalise aujourd'hui 20 % de son chiffre d'affaires avec les systèmes de forte puissance du constructeur américain. La certification "Gold" assure que le revendeur dispose de compétences équivalentes à celles d'APC... (05/12/05)

• PERTURBATIONS

ÉLECTROMAGNÉTIQUES

Paris se distingue

Le prochain Conseil de Paris examinera la possibilité pour le maire de Paris de signer avec les opérateurs Bouygues Telecom, Orange et SFR une charte relative à la téléphonie mobile et visant à encadrer le déploiement sur le territoire parisien de cette technologie. Cette charte fixera un seuil indépassable de 2 V/m en moyenne sur 24 h consécutives. (14/11/2005)

• SALON

SCS Automation & Control lance son site Internet

(01/12/2005)

• MAINTENANCE

Formation : démarche PCMI et maîtrise de la gestion des travaux

(02/12/2005)

• ASCENSEURS

Mise en œuvre de la nouvelle réglementation

(02/12/2005)

FORMATION

L'ESIGELEC forme au métier d'ingénieur d'affaires

Dominique Neel
Directeur des Activités de services IDF,
ETDE Génie électrique et thermique



« Cette formation pourra susciter l'intérêt des élèves ingénieurs pour le métier de chargé d'affaires et accélérer leur parcours en entreprise vers une phase réellement opérationnelle. Une base théorique, par exemple du point de vue juridique ou du Code du travail, ne peut être qu'un atout. Il faut savoir que le chargé d'affaires occupe un poste "d'homme-orchestre" avec des responsabilités commerciales, techniques et managériales. Pour cela, l'initiation pendant le cursus de formation est primordial afin d'arriver en entreprise avec un minimum de connaissances et de vocabulaire, ne serait-ce que pour comprendre les échanges avec les autres acteurs du projet. Chez ETDE, un jeune chargé d'affaires est rarement seul sur un projet. Il reste attaché à un professionnel expérimenté... Le temps de maîtriser notamment les deux tiers de ses responsabilités "non techniques". » ■



Richard Brasse
Directeur régional,
Vinci Energies

« Chez Vinci Energies, ce poste porte le nom de "responsable d'affaires", pour bien mettre en avant la notion de responsabilité, de la prospection jusqu'à la facturation, en passant par l'action commerciale, le chiffrage, la négociation commerciale, la supervision des travaux... Cela montre bien les liens qui existent entre toutes ces étapes indissociables. Le responsable d'affaires est, à son niveau, un véritable chef d'entreprise. À son arrivée chez Vinci Energies, un jeune ingénieur fait systématiquement un passage de 6 mois sur les chantiers pour côtoyer les équipes et se faire reconnaître. C'est aussi une façon d'être confronté aux problématiques d'exécution face aux clients. Il intègre ensuite les bureaux afin de réaliser de petites études techniques puis du chiffrage... Cette démarche le conduit progressivement au poste de responsable d'affaires. » ■

ONDULEURS

Ecus Ondulique introduit sa propre gamme

Sur un marché déjà très concurrentiel, le grossiste, et aussi distributeur, ajoute à présent à son actif une fonction "constructeur". Depuis quelques mois, Ecus propose trois gammes d'onduleurs sur une plage de 3 à 200 kVA. Depuis 1990, Ecus Ondulique exerce dans le monde de l'onduleur. Sa particularité ? Se placer comme interlocuteur unique en tenant compte des notions d'intégration et d'adaptation selon les besoins exprimés par le client. L'entreprise charentaise est d'abord connue en tant que grossiste France pour AETON Powerware sur des matériels de 350 VA à 6 kVA. Ce marché de l'informatique est ensuite abordé au travers d'un millier de revendeurs en France. Ecus Ondulique est également distributeur de l'offre APC pour les projets grosse puissance ou haut de gamme. Entre ces deux marchés, il manquait une offre à destination des installateurs électriques... ■

Ecus Ondulique a donc franchi le pas en introduisant trois familles d'onduleurs adaptées au marché francophone. « Nous avons conclu un accord avec un industriel turc ayant repris l'ancienne R & D onduleurs de Siemens. Avec cette offre, notre objectif est de conquérir 5 % du marché "électrique" [1] des onduleurs en 3 ans, explique José Louis Herrero, directeur général d'Ecus Ondulique. Pour l'instant, cette offre s'adresse à un marché constitué de besoins relativement classiques. Dans les années à venir, nous prévoyons d'intégrer dans nos produits des technologies à tolérance de panne ou de type modulaire. La R & D de notre partenaire industriel y travaille déjà. » ■

Pour cette première année d'introduction, Ecus devrait dépasser ses objectifs de vente initiaux fixés à 900 k€. ■

[1] Marché annuel estimé par Ecus Ondulique à 70 M€.

Entretien et maintenance : « Nous laissons l'électricien garder la main »

« À la différence des procédures mises en œuvre par les constructeurs d'onduleurs présents sur le marché, nous laissons notre partenaire électricien prendre les contrats d'entretien et de maintenance, quitte à en assurer la sous-traitance. » ■

NOUVEAU !

La Newsletter de www.j3e.com

L'INSCRIPTION EST GRATUITE
Rendez-vous sur www.j3e.com

Canalisations préfabriquées : la distribution d'énergie sûre et flexible



interclima
+elec
Semaine du second œuvre
technique et du
bâtiment communiquant
homo&building
Paris-expo
Porte de Versailles
17-20 Janvier 2006

Rejoignez-nous
sur notre stand 42, Hall 5-2

SIVACON 8PS

Les canalisations électriques préfabriquées ont été conçues pour répondre aux exigences de transport et de distribution électrique dans les bâtiments tertiaires, industriels ainsi que dans les infrastructures.

Les gammes **CD**, **BD01**, **BD2**, **LD** et **LX** constituent une offre homogène de 25 à 6300 A, garantissant une distribution sûre et flexible de l'énergie entre les transformateurs, les tableaux basse tension et les consommateurs.

Visitez notre site : www.siemens\automation.fr

SIEMENS

AUJOURLEJOUR SUR WWW.J3E.COM

du 05/11 au 15/12

• BÂTIMENTS INTELLIGENTS

(voir ci-contre)

Quelle réponse au développement durable ?

Vaste challenge, pour lequel le CSTB apporte quelques réponses ainsi que des pistes de réflexions... qui sont autant de défis lancés au secteur industriel et institutionnel, ainsi qu'à tous les acteurs engagés dans l'acte de construire. Du salon Pollutec à Interclima+Elec, le CSTB expose enjeux et objectifs. (14/12/2005)

• CONVERSION D'ÉNERGIE

Alstom cède son activité

Alstom a finalisé la cession de son activité Power Conversion à Barclays Private Equity. En devenant actionnaire, « *Barclays Private Equity entend poursuivre la stratégie de développement d'Alstom Power Conversion sur ses principaux marchés* », promet le fonds d'investissement européen. (14/11/2005)

• VISION INDUSTRIELLE

Siemens rachète RWSI Acuity CiMatrix
Siemens vient de conclure le rachat de RWSI Acuity CiMatrix, entité du groupe Robotic Visions Systems implanté à Nashua, New Hampshire, aux États-Unis. Objectif : créer un centre de compétences mondial... pour la vision industrielle. (14/11/2005)

• SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUE

Le GIMES et le GPMSE mutualisent leurs besoins en créant le COFRAS. Le GIMES et le GPMSE viennent de créer le COFRAS (Comité français de liaison des syndicats de la sécurité électronique). Sont concernés les métiers de la détection d'intrusion, du contrôle d'accès, de la télésurveillance et de la vidéosurveillance. (15/11/2005)

• SALON

En direct de SPS/IPC/DRIVES

à Nuremberg

Du 22 au 24 novembre, Nuremberg accueille SPS/IPC/DRIVES, le salon de l'automation et des entraînements. Au cœur des 1 160 exposants, voici quelques impressions livrées en direct... d'un événement peu ouvert à l'international. (23/11/2005)

TRANSPORT D'ÉNERGIE

France - Belgique : le courant passe !
(02/12/2005)

SÉCURITÉ PRIVÉE

Un marché français au ralenti

Selon la nouvelle édition de l'Atlas économique d'En Toute Sécurité, publié chaque année par notre confrère éponyme, le marché français de la sécurité privée enregistre un ralentissement de la croissance dans la majorité des secteurs d'activité. Après une année 2003 catastrophique en France - la plus mauvaise de toute l'histoire de la sécurité privée avec une progression de 2,1 % seulement -, la profession a connu une légère amélioration en dépassant le cap des 15 milliards d'euros : la hausse a en effet été de 3,8 % en 2004, restant nettement en dessous de la moyenne des dix dernières années (5,7 %).

En 2004, le marché français s'est clairement scindé en deux : une vingtaine de secteurs en régression ou en faible progression face à une petite poignée de créneaux en croissance soutenue. Plus grave encore, des activités traditionnellement très dynamiques se sont effondrées (sûreté aéropor-tuaire, intervention sur alarme, gardiennage, etc.). Ainsi, par exemple, le contrôle d'accès n'a progressé que de 2,6 % contre 4,5 % l'année précédente. Quelques domaines tirent cependant bien leur

épingle du jeu : les matériels d'antiterrorisme (15,4 %), la formation en sécurité (10,5 %), la téléassistance (14,1 %) et la télésurveillance résidentielle (12,2 %).

Selon les premières estimations collectées par En Toute Sécurité, la tendance du marché français devrait être similaire en 2005, avec une croissance de 4,1 %, mais un recul sur certains secteurs comme le gardiennage et une stagnation de plusieurs créneaux de la sécurité électronique, qui étaient pourtant porteurs ces dernières années.

25 000 données économiques

L'Atlas d'En Toute Sécurité, qui contient également des classements européen, américain et mondial, est un ouvrage unique par son contenu : ni répertoire d'adresses, ni catalogue de produits, il comporte de nombreuses analyses économiques, des études prospectives, des graphiques et plus de 25 000 données chiffrées sur les entreprises de sécurité privée.

Pour en savoir plus : www.security-info.com



BÂTIMENTS INTELLIGENTS

Quelle réponse au développement durable ?

Mireille Jandon

Ingénier en charge du programme "bâtiments hautes technologies",
CSTB

« Aujourd'hui, les bâtiments se dotent de plus en plus de parois actives incluant des actionneurs comme les volets ou les systèmes occultant, des capteurs tels que détecteurs de température, de présence, d'humidité, de CO₂... L'électronique pénètre l'ensemble de ces composants. Et ce n'est qu'un début ! On constate que plusieurs éléments agissent sur les mêmes paramètres. Par exemple, les stores, luminaires et vitrages... De la même façon, dans un esprit de mutualisation, plusieurs composants peuvent utiliser la même information. Une grande part de solutions concerne directement l'énergie utilisée dans le bâtiment, en s'appuyant sur des systèmes de contrôle-commande et de régulation performants capable de piloter une production locale d'énergie, une VMC ou l'éclairage... L'optimisation des performances passe par la gestion intégrée des applications, en associant par exemple climatisation, protection solaires et éclairage. Par ailleurs, le bâtiment doit se doter de tableaux de bord "faciles à comprendre" dédié à la gestion des consommations, au suivi et à la maintenance des installations techniques. Enfin, il faut souligner que nous travaillons de plus en plus le domaine du commissioning, afin de s'assurer que les objectifs fixés en terme de suivi et de performance sont bien atteints ! ». ■

SÉCURITÉ INCENDIE

Prédire pour mieux sécuriser

L'ingénierie de la sécurité incendie fait l'objet d'un projet national "PN ISI", en phase avec la normalisation européenne. Ce projet associe le CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment), le ministère de l'Équipement et le ministère de l'Intérieur, ainsi que de nombreux partenaires de recherche, professionnels et universitaires. Entrant dans le

cadre d'une nouvelle approche de la sécurité incendie, l'ingénierie de la sécurité incendie permet d'adapter les mesures de prévention à appliquer en fonction des constructions, des matériaux considérés et des feux rencontrés. Elle concerne en tout premier lieu les ouvrages exceptionnels ou complexes (gares, aéroports, atriums...), pour lesquels

l'application classique de la réglementation existante pourrait engendrer des difficultés techniques difficilement gérables ou des sur-coûts injustifiés. "Ces études, effectuées très en amont et au cas par cas, visent également à éviter de faire de la sur-sécurité inutile", précise Charles Balloche, chef du département Sécurité, Structures, Feu du CSTB.

FOURNITURE D'ÉNERGIE

Deux collectivités locales se tournent vers Electrabel

Electrabel, groupe Suez, vient de signer deux nouveaux contrats avec le conseil général de la Mayenne et la ville d'Ingré dans le Loiret. L'un porte sur l'éclairage public, l'autre sur l'alimentation de bâtiments. Electrabel, en partenariat avec Inéo, a signé le 1^{er} octobre dernier, pour une durée de huit ans, un contrat avec la ville d'Ingré (45). Il porte sur la fourniture et la gestion globale de l'éclairage public avec engagement d'économies d'énergie de 25 %. De même depuis le 1^{er} novembre, le conseil général de la Mayenne a changé d'opérateur au profit d'Electrabel qui fournit en électricité, pour une durée de trois ans, les bâtiments du département. Avec ces deux nouveaux contrats et après celui signé avec le Syndicat intercommunal d'énergies de la Loire (SIEL), le groupe renforce ainsi sa présence sur le segment des collectivités locales. Ces collectivités bénéficient de l'offre d'électricité verte AlpEnergie 25 certifiée par l'organisme allemand TÜV. Elle est commercialisée par Electrabel sur la base de la production de la Compagnie nationale du Rhône. Ce contrat leur permet de s'approvisionner pour 25 % de leurs besoins en électricité verte issue à 100 % de sources d'énergie renouvelable. ■

ÉCLAIRAGE

Metallic : 1000 références en direct

Nouvel acteur sur le marché de l'éclairage et de l'équipement électrique, Metallic importe, distribue et fait fabriquer par des sous-traitants de quoi alimenter un catalogue de près de 1 000 références. Ses atouts : les services d'une plate-forme logistique et des coûts de structure réduits.

Il y a moins d'un an, en février 2005, Metallic lançait son catalogue de matériel d'éclairage. À l'origine du concept, Pascal Degliame souhaitait ainsi « prendre une place jusqu'à présent laissée libre ». Fort d'une expérience de plus de 25 ans dans le secteur de l'éclairage^[1], il a donc constitué un catalogue de produits d'éclairage tertiaire, industriel et extérieur sans oublier d'ajouter des fabrications spéciales et des gammes de produits périphériques. Ces produits sont directement importés ou réalisés par différents partenaires industriels. « Quant à la logistique, nous bénéficions des services d'une importante plate-forme d'achat. Une informatique de gestion performante contribue également à optimiser nos coûts. » En complément des produits d'éclairage, Metallic étoffe son offre avec des gammes de

goulettes, de gaines à barres, et souhaite développer le marché du relamping avec une famille de sources proposée sous le nom de "Premium Lighting". « En 2006, nous lancerons en complément une offre d'appareillage d'installation comprenant des interrupteurs, des prises de courant et des appareillages VDI. Cette famille se déclinera en familles d'entrée, moyen et haut de gamme, sans oublier une famille étanche pour utilisation en extérieur. » Metallic est constitué d'une équipe de 5 personnes au siège et de 5 commerciaux sur le terrain. « A terme, 12 à 15 commerciaux pourraient se partager le marché français, sans compter des extensions à des régions francophones telles qu'en Belgique, au Luxembourg et en Suisse. »

Metallic sera présent au salon Interclima+Elec Home & Building qui aura lieu du 17 au 20 janvier 2006. « Mais pas dans le hall dédié à l'éclairage, car nous souhaitons aussi présenter nos produits d'équipement électrique périphériques ! » souligne Pascal Degliame. ■

Pour en savoir + : www.metallic-group.com.

RÉSEAUX DE CONTRÔLE

Echelon sur tous les fronts

À l'occasion de la manifestation LonWorld 2005, qui vient de se tenir à EuroDisney les 20 et 21 octobre, Echelon a présenté plusieurs nouveaux concepts qui traduisent sa volonté d'étendre le champ d'application des réseaux de contrôle.

L'annonce la plus marquante concernait la plate-forme Pyxos pour les réseaux de contrôle embarqués à l'intérieur même des équipements, déjà évoquée dans la précédente édition du J3E. Le marché des petites installations sera plus facile à aborder grâce au protocole ISI (Interoperable Self-Installation). Proposé dans le cadre d'un kit de développement, ISI autorise la conception de produits autoconfigurables qui peuvent être installés dans un réseau (jusqu'à 32 équipements) sans avoir recours à des outils de programmation ou des serveurs réseaux. Dès le branchement ou l'activation d'une fonction "service" (approche "Plug, Press and Play"), les éléments se reconnaissent mutuellement et se configurent par eux-mêmes en systèmes de contrôle complètement fonctionnel. L'ajout d'un nouvel élément ou le changement d'un scénario sont automatiquement pris en compte. Une migration vers des systèmes plus complexes reste possible via les outils LNS.

Avec la technologie Switched Leg ("câblage commuté"), Echelon élargit le champ d'application des courants porteurs CPL en permettant l'ajout de fonctions de contrôle-commande bidirectionnelles sans modification des installations électriques existantes. Cette technologie supplée à l'absence de fil neutre aux commutateurs et aux régulateurs de tension qui rendait auparavant impossible l'installation d'éléments de contrôle à cet endroit. **La suite sur www.j3e.com** (7/12/2005)

**AUJOURLEJOUR
SUR WWW.J3E.COM**

du 05/11 au 15/12

**• INFORMATIQUE ET
TÉLÉCOMMUNICATIONS**

Une fibre optique pliable NTT Access Network Service Systems Laboratories a développé une fibre optique qui peut être pliée et nouée sans perturber le passage des signaux optiques !

(15/11/2005)

• INDUSTRIE**Renforcer l'attractivité des métiers**

« L'industrie peut participer à donner toutes les chances aux jeunes voulant s'en sortir. » François Loos a présenté, mi-novembre, la campagne destinée à renforcer l'attractivité des métiers de l'industrie.

(15/11/2005)

• FOURNITURE D'ÉLECTRICITÉ**Grande-Bretagne : la facture indique la provenance**

Depuis le 3 octobre dernier, la provenance de l'électricité est rendue obligatoire sur les factures d'électricité envoyées aux ménages britanniques. Les consommateurs peuvent ainsi savoir si leurs fournisseurs d'électricité sont "propres" !

(16/11/2005)

• MACHINE-OUTIL**Sympa + Symo = Symop**

Vient de naître le Symop, Syndicat des entreprises de technologies de production. Cette création est issue du rapprochement du Sympa (Syndicat de la machine-outil, du soudage, de l'assemblage et de la productique associée) et du Symo (Syndicat des entreprises de commerce international de la machine-outil, de la métrologie et de l'outillage mécanique)...

(16/11/2005)

• INTÉGRATION**Courbon retrouve son statut "d'indépendant"**

Filiale du groupe Siemens depuis 1999, Courbon retrouve à présent son statut d'intégrateur indépendant. La reprise de l'entreprise en LMBO vient d'être finalisée.

(16/11/2005)

• HQE**L'ARPE organise des rendez-vous en Midi-Pyrénées**

(30/11/2005)

AGENDA

Salons, congrès, conférences...

IDEOBAIN

17 au 22 janvier 2006
Paris - Porte de Versailles
mla.cmazelle@wanadoo.fr
www.ideobain.com

7ÈMES ASSISES NATIONALES DE L'ÉNERGIE

24 au 26 janvier 2006
Dunkerque
valerie.desprez@cdud.fr
www.assises-energie.net

TRACABILITÉ 2006

24 au 26 janvier 2006
www.tracabilite2006.com
exposium@effibases.com

BAUTEC

21 au 25 février 2006
Berlin
Messe-berlin@novalys.com
www.bautech.com

AQUIBAT

22 au 24 février 2006
Bordeaux-Lac - Parc des Expos
www.aquibat.fr
www.capecb33.fr

INDUSTRIAL TECHNOLOGY

28 février au 3 mars 2006
Kiev - Ukraine
info@rhena-fair.com

PRÉVENTICA BASSIN MÉDITERRANÉEN

1er au 2 mars 2006
Marseille - Parc Chanot
charlotte@preventica.com
Tél : 05 57 54 38 75
www.preventica.com

INTERCLIMA+ELEC HOME&BUILDING

17 au 20 janvier 2006
Paris - Porte de Versailles
Salon international du second œuvre technique et du bâtiment communiquant, résidentiel, tertiaire et industriel. Parmi les besoins couverts : confort, hygiène, performance énergétique, protection de l'environnement, sécurité, intégration des systèmes de communication et réseaux multimédias.

J3E vous donne rendez-vous sur le salon : Stand A54 - Hall 5.2/5.3

www.interclimaelec.com

www.j3e.com

accèslibre

RETRouvez l'intégralité de l'AGENDA...

FACILITY MANAGEMENT

7 au 9 mars 2006
Francfort s/ le Main
schmitz@mesago.de
www.fm-exhibition.com

SIDEC

8 au 9 mars 2006
Lyon Eurexpo
andre.geindre@sonepar.fr

TP-BAT

9 au 11 mars 2006
Toulouse - Parc des expo.
a.bardier@toulouseexpo.com
www.toulouseexpo.com

BATISUD

16 au 18 mars 2006
Montpellier - Parc des expo.
Gile.laglasse@xs-org.com

EASTPO

20 au 23 mars 2006
Shanghai - Chine
www.rhena-fair.com
Marie-Josée Gunsett
+33 (0)3 89 45 37 65

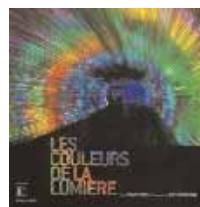
LIGHT+BUILDING

23 au 27 avril 2006
Francfort sur le Main -
Allemagne
www.messefrankfurt.com

**interclima
+elec**
home&building

BIBLIOGRAPHIE

LES COULEURS DE LA LUMIÈRE



De Jean-Marc Charles et Robert Miquel
Coédition Le Bec en l'air/Editions Grégoriennes.
Format :

27x27 cm ; 144 pages ; 100 photos en couleur ; cartonné - Prix : 35 €

« *L'art de la lumière de la nuit est un art nouveau qui s'affirme dans le monde entier. La mise en lumière artistique de notre environnement - tant dans les villes que dans les sites naturels - donne à voir ce qui nous entoure sous des aspects inhabituels que la lumière du jour ne révèle pas.* »

Dans l'ouvrage "Les Couleurs de la lumière", son auteur, Robert Miquel, a choisi d'explorer le mystère de la nuit en se laissant porter par la force des photos de Jean-Marc Charles. Il nous raconte ici les couleurs en parcourant l'histoire des symboles et des religions. Des citations littéraires et poétiques, empruntées à la littérature du monde entier, ponctuent l'ouvrage découpé en six chapitres : l'espace obscur, l'espace rouge, l'espace vert, l'espace jaune, l'espace bleu et l'espace multicolore. Dans ces espaces, les motifs, remarquablement photographiés, sont agencés de telle sorte que le lecteur puisse, en plus de l'attrait esthétique, y puiser des impressions ou des réminiscences personnelles. C'est à sa propre découverte du symbolisme des couleurs qu'il est convié.

Une approche à la fois poétique et symbolique de la couleur à travers des photos surprenantes, réalisées sans aucune manipulation informatique, les sites, les monuments et les paysages ayant, par ailleurs, été photographiés sur tous les continents et dans de nombreux pays. En bref, un beau livre de fin d'année qui peut intéresser un public varié.

www.amazon.fr

Spéciale dédicace des auteurs

sur le salon INTERCLIMA.

Voir p.6/7 et sur www.j3e.com

PRATIQUE DE LA MAINTENANCE PRÉVENTIVE

Mécanique, hydraulique, pneumatique, électricité, froid
De Jean HENG

Dunod - 2^e édition - Octobre 2005
400 pages - Prix : 85 €

La maintenance préventive consiste à vérifier l'état de fonctionnement et d'usure des matériels de façon régulière et planifiée afin de suivre leur dégradation et de prévenir les pannes. Elle s'oppose en cela à la maintenance purement "curative" (on répare quand ça casse).

Cet ouvrage constitue un véritable guide pour la mise en œuvre d'une politique de maintenance préventive dans l'entreprise.

La première partie décrit la marche à suivre pour mettre en place un plan de maintenance préventive.

La deuxième est constituée de près d'une centaine de fiches pratiques décrivant, pour chaque type de matériel, les actions de maintenance préventive à entreprendre.

www.dunod.com.

MAINTENANCE : NORMES ET DOCUMENTS UTILES

Afim - dernière édition - (réservé aux membres de l'association)

Ce CD-Rom, mis à jour chaque année, contient les normes de maintenance, le référentiel harmonisé SST (synthèse



structurée des exigences des référentiels les plus utilisés), un outil de management SST au format Excel (pour faciliter la mise en œuvre du système d'organisation SST, l'étude SST (chiffres clés en matière d'accidents et de maladies professionnelles et recommandations issues de l'analyse des conditions de travail de plus de 1 000 prestataires de maintenance).

www.afim.asso.fr

ÉLECTRICITÉ

J3E

WWW.J3E.COM

NUMÉRO 2005 748 JOURNAL DE L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE ET ÉLECTRONIQUE

GTB, FM et télégestion : des normes orientées services

Demande HQE, dans le tertiaire

Comprendre les régimes de neutre

Pérennité : quelle stratégie pour vos équipements ?

EN SUPPLÉMENT POUR LES ABOUNNÉS :



www.j3e.com

électricien plus

N° 12 / AUTOMNE 2005

Le gratuit de la sécurité, du confort et de la communication dans le résidentiel et le petit tertiaire

Mon client m'a demandé

Esprit loft pour une nouvelle électricité

page 10

www.electricienplus.info

page 10

Mon métier

Hublots, bornes et appliques : dehors, dedans

page 29

Premier concours

électricien

TOP plus

voir pages 2 et 3

www.electricienplus.info

memes de voltum

LUX

la revue de l'éclairage

AFÉ > L'éclairage des commerces
RENCONTRE > Luc-Philippe
SOLUTIONS > Philharmonie du Luxembourg
SÉTIEMENTS > Minissac : lampadaire démontable
TECHNIQUE > Le phénomène de halo lumineux



ÉCLAIRAGE

Luminaires éclairage

NUMÉRO 10 : AUTOMNE-HIVER 2004



www.luminaireclairage.info

Rencontre
Michel Ruzet,
quand la créativité est une philosophie

Realisations
Self haut de gamme,
pharmacie
dans le Marais
Expert
Eclairage domestique
Nouveautés

GROUPE
CPI
MEDIA

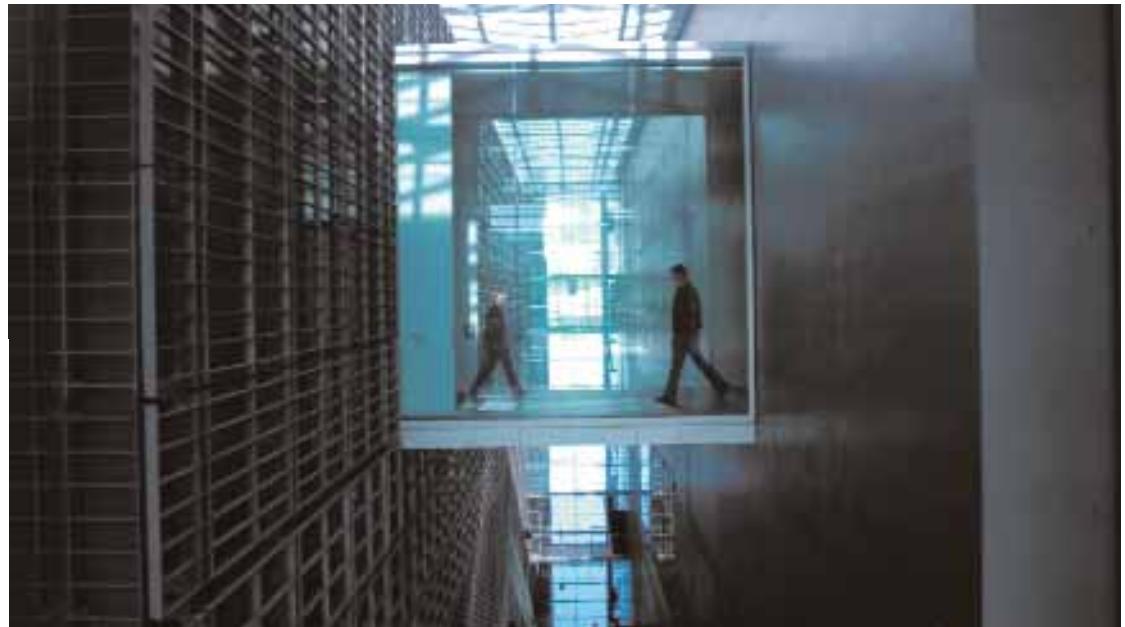
Interclima + Elec Home&Building – Hall 5.2/5.3, stand A54

Le 19 janvier, à 17h00 :
remise des prix du Concours Électricien Top Plus

OBIX : GTB ET NTIC SE REJOIGNENT GRÂCE À INTERNET

ÉCHANGE DE DONNÉES

Grâce à l'initiative oBIX (Open Building Information Exchange), les deux mondes jusqu'alors séparés des technologies de l'information et de l'automation du bâtiment sont en train de se rejoindre en utilisant un protocole commun d'échange de données fondé sur les standards reconnus de la filière informatique.



© Siemens

Le rapprochement des technologies de l'information et de l'automation du bâtiment suppose cependant d'appuyer sur des standards communs d'échange d'informations.

La migration vers le protocole Internet IP est aujourd'hui surtout visible dans le monde de l'informatique et des télécommunications. Ce domaine n'est pourtant pas exclusif. Depuis plusieurs années, de nombreux équipementiers et opérateurs œuvrant dans le domaine de la gestion technique et du contrôle-commande des bâtiments utilisent déjà les technologies de communication Internet fondées sur IP et sur le Web pour rendre plus efficaces la gestion et la maintenance des fonctions automatisées d'un immeuble, qu'il s'agisse de l'éclairage, de la climatisation, de la sécurité ou autres. Des équipements comme les capteurs-actionneurs, les caméras, les automates, les superviseurs, etc., peuvent aussi communiquer au travers de services Web.

Le rapprochement et, à terme, l'intégration des deux mondes des technologies de l'information et de l'automation du bâtiment suppose cependant de s'appuyer sur des standards communs d'échange d'informations (échange des données au niveau système). C'est précisément l'objectif de l'initiative oBIX (Open Building Information Exchange) dont les travaux visent à établir une plate-forme standard commune pour l'échange des données.

Plus simplement, le but est de définir un protocole standard de services Web pour permettre les communications entre les systèmes techniques communiquants du bâtiment et les applications d'entreprise. Ce

protocole permettra aux équipements techniques et à leur fonctionnement d'être pris en compte comme des éléments d'information participant intégralement à la gestion de l'entreprise. Il s'agit donc de fournir une plate-forme pour le développement de nouvelles applications qui intègrent les informations de contrôle-commande aux autres fonctions d'entreprise. Ces fonctions incluent des processus comme les ressources humaines, les finances, la gestion des relations client (CRM) ou la production.

La spécification oBIX utilise des mécanismes fondés sur le langage de programmation XML (Extensible Markup Language) et les services Web (ressources automatisées accessibles via Internet en employant une plate-forme XML) pour permettre l'échange d'information au travers d'Internet entre les systèmes techniques des bâtiments tertiaires et le système d'information de l'entreprise.

Ces choix techniques ne sont pas fortuits. XML et les services Web sont aujourd'hui des technologies essentielles de connectivité sur Internet comme pour les réseaux d'entreprise. Pour la majorité des grands industriels, elles constituent la plate-forme de prédilection pour les échanges d'information.

DE LA GTB À LA GIB

L'émergence de ces nouveaux standards entraîne une mutation dans la gestion globale des bâtiments en permettant à la GTB traditionnelle d'évoluer vers



www.j3e.com
LA JEUNESSE DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES ET AUTOMATISÉS

les Plus abonnés

- ⊕ DE LA GTB À LA GIB
- ⊕ UN STANDARD INFORMATIQUE INITIÉ PAR LA FILIÈRE BÂTIMENT
- ⊕ UN PONT ENTRE LA TECHNIQUE ET L'INFORMATIQUE

votre code d'accès en couverture

la GIB (gestion informatisée ou intégrée du bâtiment). Actuellement, la majorité des dispositifs d'automatisation bon marché n'intègrent pas le protocole TCP/IP et sont installés sur des réseaux spécifiques. Des contrôleurs numériques plus évolués apportent des possibilités de communication en réseau à ces dispositifs dédiés. Plusieurs protocoles (BACnet, LonTalk, Modbus, DALI) sont reconnus comme des standards en plus des nombreux protocoles propriétaires. Ces divers protocoles, en grande partie incompatibles, peuvent cependant être utilisés sur des réseaux TCP/IP. Ils doivent alors être capables de prendre en compte des routeurs, des coupe-feux (firewall), la sécurité et la compatibilité avec d'autres applications en réseau.

En favorisant l'intégration avec le système d'information de l'entreprise, oBIX permettra aux systèmes de contrôle-commande d'apporter une visibilité permanente de l'état opérationnel et des performances du bâtiment, de réduire les problèmes et de fournir des indicateurs de tendances pour l'analyse et la surveillance du système dans son ensemble. Par ailleurs, oBIX fournit une technologie qui permet aux exploitants, aux opérateurs, aux propriétaires et aux locataires de prendre des décisions fondées sur une approche totalement intégrée de facteurs comme les cycles de vie des équipements, les aspects environnementaux, le coût et les performances.

Ces évolutions ne manqueront pas d'influencer l'organisation des acteurs industriels, notamment en favorisant l'arrivée de nouveaux entrants issus des télécommunications ou de l'informatique et abordant le marché avec de nouveaux modèles ou des approches différentes.

UN STANDARD INFORMATIQUE INITIÉ PAR LA FILIÈRE BÂTIMENT

L'initiative oBIX a vu le jour outre-Atlantique en avril 2003 au sein de l'association nord-américaine CABA (Continental Automated Building Association) qui a mis en place, avec un groupe d'industriels, un premier comité chargé de travailler sur une directive XML/Web Services. Il est rapidement apparu que cette simple directive pouvait évoluer vers un standard, dépassant ainsi les attributions de l'association.

Cibles visées par oBIX

- Propriétaires, gestionnaires et exploitants de bâtiments tertiaires,
- Fabricants de produits d'automatisation pour le bâtiment,
- Concepteurs (architectes, bureaux d'études, etc.) de bâtiments et de leurs sous-systèmes,
- Acteurs des technologies de l'information impliqués dans la construction et la gestion des réseaux.

En avril 2004, CABA a donc décidé de transférer la conduite du projet à un comité technique ad hoc constitué au sein d'OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards), un consortium spécialisé dans le développement de standards pour le "e-business", fondés notamment sur XML. Crée en 1993, cette organisation internationale compte plus de 3 500 membres (payants) faisant partie de 600 (grandes) entreprises dans une centaine de pays. Le comité technique oBIX est présidé par Toby Considine, Manager of Technology Services for Facilities Services à l'University of North Carolina, et par Paul Ehrlich, Business Development Leader au sein du département Global Controls de Trane. Plusieurs sous-comités ont été mis en place pour traiter plus spécifiquement les aspects touchant aux standards techniques, à la gestion de l'énergie, aux systèmes de sécurité et aux besoins des entreprises. Les membres du comité technique représentent une grande variété d'entreprises et d'organisations. S'y retrouvent notamment des noms comme Trane, TAC, Cisco, LonMark International, IBM ou l'ASHRAE (initiateur de BACnet), etc.

UN PONT ENTRE LA TECHNIQUE ET L'INFORMATIQUE

L'objectif fixé au comité technique oBIX est de développer et de publier une spécification ouverte d'interface de services Web qui puisse être employée pour obtenir de façon simple et sûre des données provenant des systèmes techniques et d'automatisation (climatisation, contrôle d'accès, etc.) constituant les utilités d'un bâtiment. Cette spécification doit aussi permettre l'échange de données entre ces systèmes techniques et les applications d'entreprise. Enfin, le comité technique a pour mission d'établir des directives de mise en œuvre et de faciliter le développement de produits employant cette interface de services Web. Le programme initial prévoyait la disponibilité d'une version 1 de la spécification pour fin 2004, couvrant notamment les points suivants :

- spécification pour l'échange de données entre systèmes en toute sécurité ;
- historisation des données (alarme et événements) ;
- arborescence des données variables (comme la température) servant à établir des tendances.

En fait, la spécification en est actuellement encore au stade de projet dans une version préliminaire 0.8. Cependant, une étape fondamentale a été franchie au mois de mars dernier avec la réussite d'une démonstration d'interopérabilité multifournisseurs (fondée sur une préversion 0.6) dans le cadre du salon BuilConn à Dallas (Texas).

Le comité technique a décidé de concevoir ce standard de façon modulaire, chaque module ajoutant une fonctionnalité complémentaire. La disponibilité de la version 1 est imminente et une réflexion sur une version 2 est d'ores et déjà engagée. ■

Eric Sorlet



Le comité technique a décidé de concevoir ce standard de façon modulaire, chaque module ajoutant une fonctionnalité complémentaire. La disponibilité de la version 1 est imminente et une réflexion sur une version 2 est d'ores et déjà engagée.

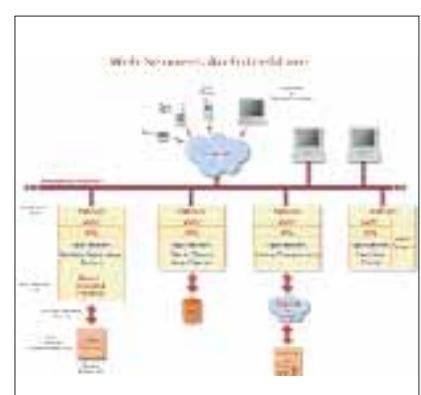


Schéma disponible en téléchargeant dans les plus abonnés.

RÉSEAUX RÉSIDENTIELS : SUIVEZ LES GUIDES !

DEUX OUVRAGES soutenus par la forte progression d'Internet, de l'informatique et du multimédia dans les foyers, le concept de maison communicante devient une réalité concrète dont les prescripteurs, maîtres d'œuvre et installateurs doivent tenir compte pour répondre à une demande émergente. Plusieurs guides de référence sont disponibles pour accompagner cette évolution.

En matière de câblage résidentiel des réseaux de communication, la référence incontournable est le guide UTE C90 483 dont une nouvelle édition est parue en septembre dernier. Cette nouvelle mouture, qui annule et remplace celle de 2003, consacre la fin de l'utilisation des câbles téléphoniques et du conjoncteur en T au profit de solutions "universelles" fondées sur des câbles à paires symétriques et des prises de type RJ45. Elle s'enrichit en outre d'une partie dédiée aux réseaux par câble coaxial, permettant de couvrir désormais la totalité des typologies. Conçu pour répondre aux nouvelles demandes de la NF C 15 100 en termes de réseaux de communication, ce guide "officiel" fixe un cadre général, mais, sur le plan pratique, il manquait des documents pour accompagner et aider les prescripteurs et les installateurs. Deux ouvrages édités par la FFIE et Promotelec viennent combler cette lacune en apportant des réponses pragmatiques à tous ceux qui souhaitent mettre en œuvre une infrastructure de câblage ou des systèmes communicants dans un logement.

COMPLÉMENTARITÉ

Résultant l'un et l'autre d'un travail collectif impliquant les principaux acteurs professionnels concernés (certains ont d'ailleurs collaboré aux deux groupes de travail), ces deux guides sont complémentaires et jouent d'ailleurs ouvertement cette complémentarité par des renvois mutuels. Ils ont aussi en commun d'être en phase avec les dernières évolutions des normes et des technologies.

Les deux ouvrages comportent chacun environ une centaine de pages largement illustrées et proposent un glossaire très complet ainsi que des adresses utiles.

MANUEL DES RÉSEAUX DE LA FFIE

Réalisé sous l'égide de la direction technique de la FFIE, le "Manuel des réseaux de communication résidentiels" traite spécifiquement des infrastructures de câblage pour les communications à haut débit (Internet, téléphone, télévision) en se focalisant sur les aspects conception et installation. S'adressant en priorité aux installateurs, bureaux

Sommaires



“
L'habitat communicant n'est pas la maison du futur ! **”**

Manuel des réseaux de communications résidentiels

- De l'expression des besoins à la mise en place des équipements
- Les diverses infrastructures : "de la norme au bon sens"
- Ingénierie et mise en œuvre
- Description des composants
- Les spécificités (immeubles collectifs, locaux à usage professionnel)
- La télévision et sa mise en œuvre
- Contrôle et recette technique
- Formation aux réseaux résidentiels
- Annexes

Habitat communicant

Partie A : Technologies et installation

- Principales technologies
- Conditions d'installation
- Câblage résidentiel

Partie B : Applications et exemples

- Applications de communication
- Applications de confort
- Application sécurité
- Aides à la personne

Partie C : Exploitation et maintenance

Annexes



d'études et maîtres d'œuvre, il complète les documents normatifs en donnant des recommandations de bon sens sur les choix les plus judicieux. Il prend ainsi le parti de privilégier la qualité et la pérennité des installations en écartant volontairement des solutions trop basiques, comme les câbles UTP en Grade 1, ou en émettant des réserves sur certains tableaux de communication trop bas de gamme. Un gros travail a été accompli, en liaison avec le groupe Q2C, pour élaborer une démarche cohérente en trois niveaux (obligatoire ou contractuel) pour le contrôle et la recette technique des installations.

Par ailleurs, un chapitre complet est consacré à un des aspects les plus délicats du réseau résidentiel : celui de la télévision et de sa mise en œuvre, qui répond à des critères spécifiques souvent mal connus des spécialistes du câblage structuré. L'indispensable formation aux réseaux de communication résidentiels n'est pas oubliée.

GUIDE HABITAT COMMUNICANT

Le second ouvrage sur le sujet est le guide Promotelec "Habitat communicant" dont la parution est imminente. Ce document couvre un champs

plus large tant en termes de contenu que de public visé. Son objectif est non seulement d'accompagner les professionnels, mais aussi d'informer le grand public des possibilités offertes par un habitat communicant et automatisé tout en mettant en avant les règles à respecter dans un objectif de qualité. Il consacre donc, comme le manuel de la FFIE, une large place aux réseaux de communication VDI, mais s'intéresse aussi aux réseaux bas débit, aux technologies alternatives (comme les CPL), aux bus de contrôle du bâtiment (type Konnex) et aux solutions d'automatismes communicants.

Tous ces points sont abordés en se focalisant sur les applications et les services dans les domaines du confort, de la communication, de la sécurité et de l'aide au maintien à domicile dans le secteur résidentiel. Le guide se soucie aussi des aspects touchant à l'exploitation et à la maintenance. Visant à démythifier les technologies tout en restant pragmatique, cet ouvrage est représentatif des produits et systèmes existants et disponibles sur le marché. L'habitat communicant n'est pas la maison du futur ! ■

Eric Sorlet

À Interclima-Elec

**Sur le stand J3E
(hall 5-2 ; stand A 54)**

venez vous entretenir avec :

- **François-Xavier Jeuland**, expert en domotique et réseaux de communication : « *Comment réussir un projet de maison communicante* ».
- **Henri Lee**, président D'Antel Télébat : « *Quelles techniques de câblage de réseaux VDI dans le résidentiel ?* »
- **Jacques Nozick**, expert en infrastructure-câblage VDI : « *Les conseils du guide de câblage universel* ».
- **Dominique Roche**, stratégie réseaux clients et opérateurs, France Télécom : « *Comment assurer la montée en débit des réseaux de communication tout en maintenant la qualité du multiservice ?* »

VOIR PROGRAMME PAGE 6

une équipe qui gagne !

Performant et qualitatif,
nous développons et distribuons
un ensemble de protections
électriques, électroniques,
industrielles et domestiques,
fusibles, transformateurs
et blocs de jonction.

Chaque jour, nous recherchons
et concevons des produits
et systèmes toujours plus fiables
et compétitifs.

Ainsi, vous bénéficiez d'une plus
grande confiance de vos clients
par la transparence en terme
de sécurité des produits.



DEMETEC FRANCE

ZAC du Chapotin - Avenue de Chaponnay
69970 CHAPONNAY - Tél. 04 78 96 81 20 - Fax 04 78 96 81 25
Email : demetec.france@wanadoo.fr



documentation
et contact

df
Electric
DEMETEC FRANCE

Mr. _____
Société. _____

Adresse. _____

Tél. _____

E-mail. _____

SOLUTIONS

COMMENT... organiser la planification horaire de l'occupation des locaux, vérifier les conditions d'utilisation, détecter au plus vite les anomalies de fonctionnement, pour produire sans contraintes des bilans énergétiques exploitables ?

Une supervision qui traque les surconsommations

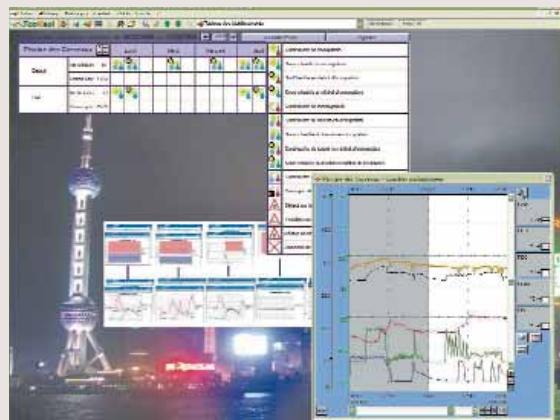
Al'occasion du salon Pollutec 2005 (Paris, 29 novembre-2 décembre), Areal, spécialiste de la supervision, lançait EnerBat, un outil de conduite complémentaire à son offre logicielle. Objectif : l'optimisation énergétique du bâtiment. En matière de question technique du bâtiment, la supervision apporte de nombreux avantages : confort et qualité de service, programmation horaire souple et performante, rapidité d'intervention à distance, collecte et enregistrement des données. Mais au-delà de l'alarme technique instantanée et de la constatation a posteriori de résultats non satisfaisants sur les bilans énergétiques, il restait encore des voies à explorer pour perfectionner la supervision : faciliter la mise en œuvre des applications dans un domaine où l'on est plus habitué à utiliser des systèmes intégrés qu'à paramétrier des superviseurs et programmer des automates ; trouver, à mi-chemin entre les alarmes et les bilans, des indicateurs pour répondre à ces préoccupations : Areal a engagé un programme de recherche et développement en partenariat avec le CSTB^[1], avec le concours financier de l'Ademe^[2]. Dans le cadre des opérations exemplaires soutenues par l'Ademe, le CSTB, en collaboration avec la communauté urbaine de Strasbourg et Areal, a mis au point des fonctions permettant aux collectivités d'employer des outils d'aide à la gestion énergétique et de détection de consommations anormales depuis un logiciel de télégestion. Ces fonctions dédiées à l'optimisation de la performance énergétique d'une GTB sont regroupées sous le nom Enerbat.

Objectif : fournir aux collectivités (à partir des données recueillies par la télégestion ou le système de GTB) des méthodes qui permettent d'estimer la performance énergétique de leurs bâtiments en prenant en compte les différents facteurs du bâtiment existant (consommations énergétiques, usage des bâtiments, surfaces, dates de construction, types d'énergie...).

Ces outils permettent de caractériser le type de défaut : défaut technique ou bien défaut de confort. Il faut savoir que les défauts de confort engendrent souvent des plaintes utilisateurs et parfois une surconsommation alors qu'ils ne sont pas détectables par les outils classiques de télégestion.

Enerbat permet également de détecter la répétition des défauts : par exemple, sous-chauffe tous les lundis en début de matinée.

Les outils mis en œuvre permettent de réaliser une autocomparaison des consommations dans le temps afin de détecter toutes variations importantes (avec correction des données météo). Des actions de "benchmarking" assurent l'intercomparaison des consommations entre différents bâtiments de même fonction (sur l'ensemble des bâtiments scolaires, par exemple), basée sur l'indicateur de consommation hebdomadaire rapporté à la surface des bâtiments afin de détecter les bâtiments les moins performants.



L'analyse et le report d'information s'effectuent selon une vision globale sur une année ou directement en rapport avec les performances des équipements avec des détails mensuels, hebdomadaires et journaliers. ■

*[1] Centre scientifique et technique du bâtiment.
[2] Agence pour le développement et la maîtrise de l'énergie.*

Site pilote à Strasbourg

Ces outils sont actuellement intégrés au logiciel Toptaki sur la base des logiciels EMMA (école et piscine) développés par le CSTB et font l'objet de tests de validation sur le site pilote de la communauté urbaine de Strasbourg.

Les comparaisons à des données de terrain seront réalisées sur la saison de chauffe 2004/2005 en comparaison des années précédentes.

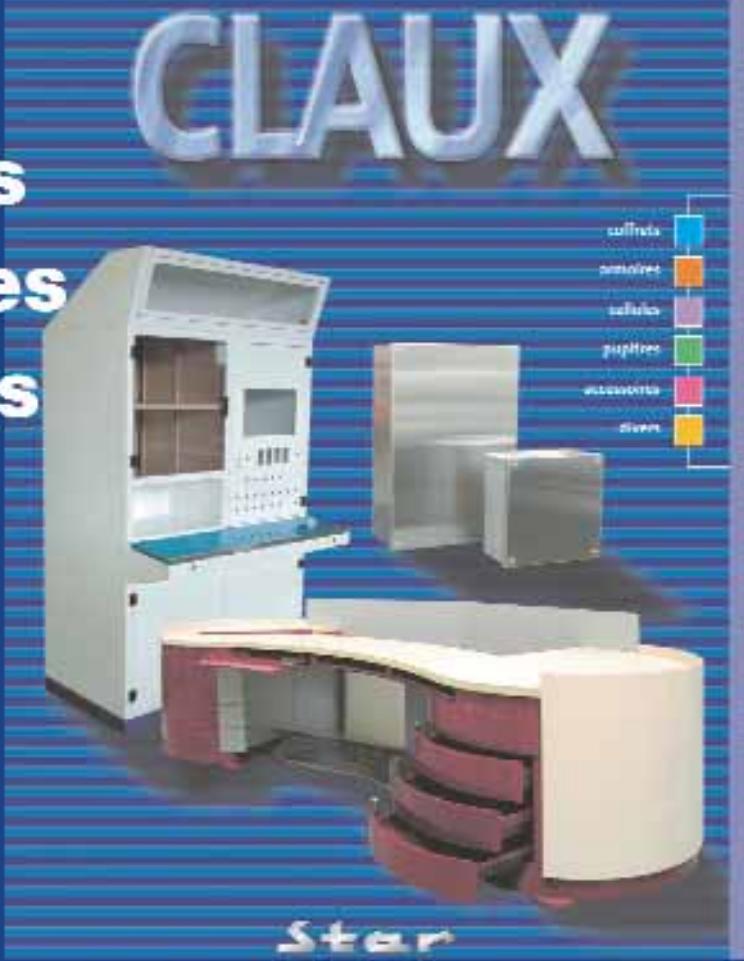
Un premier projet pilote a été réalisé en collaboration avec la communauté urbaine de Strasbourg. Celle-ci dispose d'une forte expertise des besoins du terrain, avec une expérience en télégestion de son parc bâti menée depuis 1985. Equipée d'un logiciel Toptaki depuis 1996, elle dispose d'un long historique de données qui permettra de juger des bénéfices apportés par les nouveaux développements.

Stop au surdimensionnement !

Au-delà des économies de consommation réalisées, la maîtrise des bilans énergétiques permet de mieux dimensionner les nouveaux équipements. Faute de données précises, la puissance choisie pour les appareils de chauffe était dans le passé (la plupart du temps) trop largement supérieure aux besoins !

Coffrets Armoires Pupitres

Ets. CLAUX
Z.I. de Beauregard
B.P. 537 - 19107 BRIVE CEDEX
Tél : 05 55 86 90 07
Fax : 05 55 86 01 04
Email : Ets.Claux@wanadoo.fr



De nos produits standards sur catalogue à vos réalisations spéciales sur mesure, nous vous apportons des solutions étudiées :

- Conceptions 2D et 3D
- Études ergonomiques et Design
- Protection CEM, pressurisation
- Climatisation et calorifugeage
- Intégration de contraintes mécaniques et environnementales...

Star

OFFICE
ELEC

OFFICE ELEC, le seul logiciel multi-fabricants de chiffrage et de conception de tous les matériels d'une installation électrique

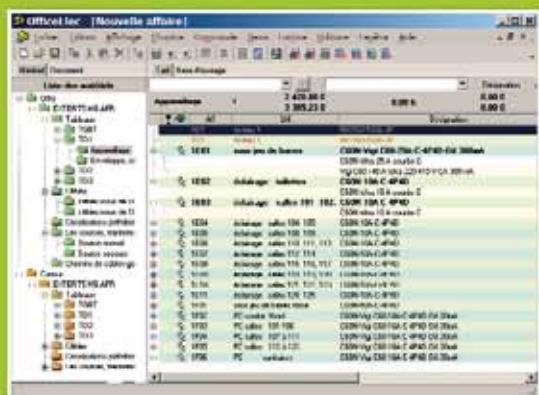
Office Elec est un logiciel d'étude, de devis, commande, facturation, de tous les matériels d'une installation électrique BT.

Outre les fonctions de devis, il permet de réaliser les calculs des câbles de puissance, les schémas électriques suivant la norme NFC 15-100 ainsi que l'implantation automatique de l'appareillage dans les armoires préfabriquées.

Office Elec dénombre automatiquement les blocs d'un plan AutoCad et chiffre les études Caneco BT.

Ce logiciel existe en versions 125A, 630A et PRO

interclima
+ elec
Stand 27
Hall 5.2
Allée B



Devis, commande, facture



Mise en armoire préfabriquée



Calcul de câbles BT



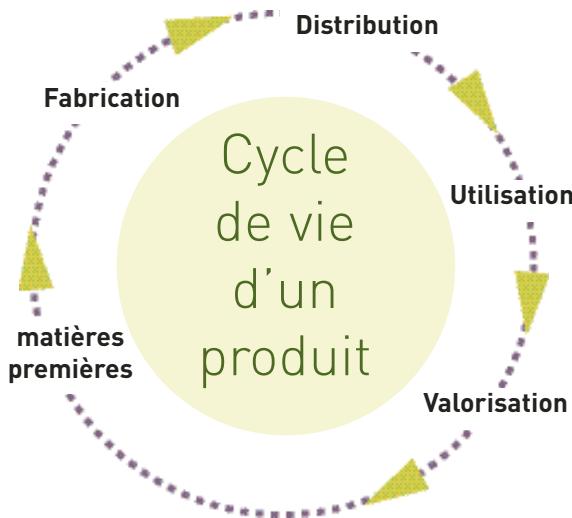
OFFICE ELEC exploite le tarif et catalogue informatisé multi-fabricants

EDIELEC

ÉCO-CONCEPTION EN APPLICATION

DEVELOPPEMENT DURABLE

Penser ou repenser autrement les produits en intégrant le plus en amont possible une démarche environnementale, telle est la démarche à laquelle invite le décret n° 2005-829 du 20 juillet 2005. Une nouvelle contrainte forte pour les industriels ? Peut-être pas. Les plus optimistes d'entre eux y décèlent une source d'innovation et de différenciation marketing !



Le Parlement européen vient de se prononcer favorablement pour une nouvelle directive cadre relative à l'éco-conception des produits consommateurs d'énergie. Cette nouvelle directive devrait diminuer l'impact environnemental de ces produits en provoquant une réflexion le plus en amont possible sur leur conception. Ensuite certains critères pourront être fixés en fonction des différentes catégories de produits :

- forte demande en énergie ;
- impact important pour l'environnement ;
- grand volume d'échanges sur le marché intérieur ;
- nettes possibilités d'amélioration.

La vague de développement durable monte en puissance. Ses effets de levier sont prometteurs et fort intéressants. Mais sans l'effet des directives européennes, que serait l'éco-conception dans l'hexagone ? Faut-il une obligation pour se lancer dans des démarches de cycle de vie d'un produit (électronique, emballages, automobile) ou bien développer une démarche innovante et prometteuse mobilisant les bureaux d'études et les services achats, acteurs incontournables de ce nouveau concept de développement durable ?

Aujourd'hui, beaucoup commencent à parler de l'éco-conception en France. Malheureusement très peu de professionnels portent ce message dans les entreprises !

“REPENSER” LES PRODUITS

L'éco-conception consiste à (re)penser les produits lors de la phase de conception en intégrant le plus en amont possible des caractéristiques environnementales. L'objectif est de réduire les impacts négatifs du

produit tout au long de son cycle de vie tout en conservant sa qualité d'usage (même performance et/ou même efficacité). Ainsi le démantèlement sera facilité, et le taux de revalorisation augmenté. Quand la démarche donne lieu à des améliorations significatives, le produit "éco-conçu" devient un "éco-produit".

Au-delà d'une réduction des impacts environnementaux des produits, les bénéfices les plus fréquemment évoqués par les entreprises qui ont pris en compte l'environnement en conception sont :

- se différencier de la concurrence : l'éco-conception porte un regard nouveau sur les produits ou services et permet d'explorer des voies d'amélioration originales : cette démarche est source d'innovation et de différenciation marketing... ;
- devancer les attentes des marchés : offre optimisée, produits dont la maintenance est facilitée, services moins consommateurs d'énergie, équipements réparables... L'éco-conception permet de répondre aux attentes actuelles ou à venir des clients, de conforter leur intérêt ou de se positionner sur de nouveaux marchés ;
- s'appuyer sur un nouveau levier de motivation interne : source de créativité, l'éco-conception permet de dynamiser la réflexion autour des produits, de mobiliser tous les acteurs de l'entreprise en faveur de l'environnement et de susciter de nouvelles collaborations.

L'éco-conception, c'est également informer et convaincre le consommateur final car une fois admis l'idée qu'un produit qui a moins d'impacts sur l'environnement peut conserver ses performances, reste à lui expliquer pourquoi ces produits sont plus chers.

Il est vrai que la plupart des éco-produits sont encore peu répandus et donc fabriqués à petite échelle (pas d'économies d'échelle), ce qui peut

Décret DEEE et RoHS

Le décret no 2005-829 du 20 juillet 2005 transpose les directives 2002 /95 /CE et 2002 /96 /CE du 27 janvier 2003. Il impose aux entreprises la prise en compte de tous les stades de la vie des équipements électriques et électroniques (EEE). Ainsi, à compter du 1er juillet 2006, les EEE devront être conçus de façon à interdire ou limiter l'utilisation de certaines matières (mercure, chrome, plomb ou chrome hexavalent et retardateurs de flammes bromés) et à faciliter leur démantèlement et leur valorisation.

À LIRE LA ÉGALEMENT PAGES 8 ET 9 :

L'interview de Hervé Grimaud, DG de Récyclus

www.j3e.com

les Plus abonnés

APEDEC : UN RÉSEAU D'EXPERTS

votre code d'accès en couverture

parfois augmenter le prix d'achat. De plus, il existe des surcoûts liés à l'innovation. Néanmoins, le retour sur investissement est non négligeable car l'écoproduit est souvent un produit de qualité (exemple : un meuble qui dure 10 ans au lieu de 5 ans coûte nécessairement un peu plus cher à l'achat), et il peut permettre une importante économie lors de l'utilisation (telles les lampes fluocompactes). ■

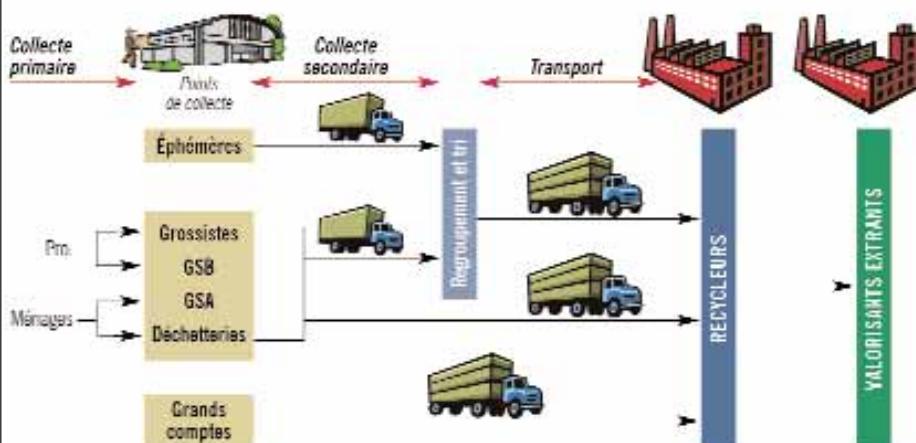
Jocelyne Gantois

L'éco-conception en pratique

Petit, pratique et malin... l'agenda du Développement durable édité par Schneider Electric compte 26 actions concrètes pour intégrer cette démarche dans la vie quotidienne. Avec une conviction : « *Le Développement durable est bon pour Schneider Electric et Schneider Electric est bon pour le Développement durable.* » Parmi les initiatives prises par le constructeur, soulignons-en deux. D'une part, Schneider Electric a émis une directive instituant l'éco-conception de tous ses produits mondiaux. Elle se concrétise, notamment, par la publication d'un PEP (Profil Environnemental de Produit).

Lire la suite sur www.j3e.com (le 19/12/05)

Flux DEEE : 6 millions de tonnes à gérer



Selon l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie), chaque année ce sont plus de 6 millions de tonnes de DEEE qui sont produites à travers l'Europe avec une croissance de 3 à 5 % par an. D'ici 10 ans, leur volume est amené à doubler. Aujourd'hui, la quantité issue des ménages est estimée à environ 13 kg/habitant et par an, soit environ 50 % des DEEE. Actuellement, en France, la plupart des DEEE sont collectés mélangés avec d'autres déchets ; ils sont rarement dépollués et une faible quantité est valorisée.

© Regium



AVISS

SIÈGE SOCIAL :
AVISS TRAPPES
IMMOPARC - IMMEUBLE TAMISE
ROUTE NATIONALE 10
78190 TRAPPES
TÉL. : 01.30.16.58.60
FAX : 01.30.16.58.79

BUREAUX DÉTACHÉS :
AVISS ARRAS
PARC DE HAUTE-TECHNOLOGIE
DES BONNETTES
7, RUE DE LA SYMPHORINE
62000 ARRAS
TÉL. : 03.21.23.02.01
FAX : 03.21.71.08.73

AVISS CAEN
CITIS - IMMEUBLE CITIPOLIS
6, PLACE DE BOSTON
14200 HÉROUVILLE-SAINT-CLAIR
TÉL. : 02.31.47.82.00
FAX : 02.31.47.82.22

AVISS MARNE-LA-VALLÉE
4, ALLÉE ÉMILE-REYNARD
BAT. D • **77200 TORCY**
TÉL. : 01.60.05.89.20
FAX : 01.60.37.83.43

AVISS LYON
18, ALLÉE DES ARTISANS
69740 GENAS
TÉL. : 04.78.90.60.31
FAX : 04.78.90.69.97

Retrouvez AVISS sur Internet
à l'adresse suivante :
www.aviss-securite.fr

CONSTRUCTEUR DE PRODUITS CERTIFIÉS

AVISS : LA NOUVELLE SÉCURITÉ EN CLASSE B

INTERCLIMA + ELEC 2006
STAND A28 • HALL 5.2/5.3

Présent au Salon
EXPOPROTECTION
2006

NOUVEAUTÉ



C.M.S.I. type B ADRESSABLE « AGORA BUS »

Centralisateur de mise en sécurité incendie.

- Gestion de 250 déclencheurs manuels adressables.
- Gestion de 81 zones de sécurité dont 13 zones d'alarme (UGA 2) matériels déportés de classe AC 1 ou AC 2.
- Voies de transmission rebouclées.

Service
maintenance
24 h / 24 h

Installateur/Mainteneur
certifié APSAD
n° 048/96/i7.F7

CERTIFICATS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE :

POLITIQUE ENERGETIQUE Après la Grande-Bretagne et l'Italie, la France applique, à partir du 1er janvier 2006, une politique d'incitation aux économies d'énergie basée sur la production et l'échange de certificats. Les "obligés", c'est-à-dire les distributeurs d'énergie, doivent dorénavant rassembler au travers de certificats, les preuves que leurs clients consommateurs réalisent des économies d'énergie. Description de ce mécanisme incitatif tourné vers les gisements diffus...

À l'origine a eu lieu un débat national sur les énergie en 2003, suivi d'un livre blanc. Puis un projet de loi passé en première lecture en 2004... pour aboutir, le 13 juillet 2005, à la publication de la loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique. C'est au travers de cette loi qu'ont été fondées les bases législatives du dispositif de certificats d'économies d'énergie (voir dans les "Plus Abonnés" les articles 14, 15, 16 et 17 plus précisément relatifs à ce dispositif).

Cette mesure novatrice, complémentaire à d'autres outils existants (réglementation, crédits d'impôts...), se focalise sur des gisements existants, importants mais diffus. On pense alors rapidement aux secteurs du résidentiel et du tertiaire.

LES "OBLIGÉS"

Sur qui portent les nouvelles obligations ? Les acteurs concernés sont les vendeurs d'énergie, qualifiés pour l'occasion d'"obligés". Les principales énergies disponibles sur le marché sont prises en considération : électricité, gaz naturel, fioul, gaz de pétrole liquéfié, chaleur ou froid. Il s'agit de personnes morales réalisant des ventes sur le territoire national au-delà d'un seuil fixé par décret à 400 millions de kWh (15 millions de kWh pour le GPL). Le fioul domestique représente toutefois un cas particulier du fait de la structure de distribution relativement diffuse. Ainsi, les distributeurs de fioul sont autorisés par la loi à se regrouper dans une structure collective pouvant mettre en place des actions d'économie d'énergie débouchant sur les fameux certificats.

Le projet de décret prévoit de demander à chaque distributeur d'énergie de fournir une déclaration de ses ventes annuelles. Plus précisément, à l'année N, chaque distributeur fait une déclaration des ventes de l'année N-1 pour calculer l'obligation de l'année N+1.

LES OBJECTIFS

Le projet de texte prévoit un objectif d'économie de 54 TWh cumulés actualisés sur une période de 3 ans comprise entre le 1er janvier 2006 et le 31 décembre 2008. Cet objectif global est réparti par types d'énergie, puis entre vendeurs au prorata de leur part de marché respective pour le seul secteur résidentiel / tertiaire.

Calculée annuellement, cette obligation est réalisée sur la période de trois ans, sans échéance annuelle... L'obligation définitive du distributeur n'étant connue que fin 2008 (en rapport avec sa part de marché révisée annuellement) par sommation

des obligations des années 2006 à 2008. D'ici là, le vendeur d'énergie dispose de trois méthodes complémentaires pour satisfaire à ses obligations :

- mener directement des actions d'économie d'énergie pour obtenir des certificats ;
- acheter des certificats à d'autres acteurs qui en ont obtenu via leurs propres actions ;
- s'acquitter d'une pénalité libératoire d'un montant maximum de 0,02 €/kWh.

LES ACTIONS

L'offre de certificat proviendra des distributeurs ayant effectué des actions d'économie d'énergie et obtenu des certificats en échange. Mais de quelles actions s'agit-il ?

→ Pour les acteurs soumis à obligation (dont l'activité est la vente d'énergie) et les collectivités publiques, est prise en compte toute action ayant pour objectif des économies d'énergie ;

→ Pour les autres acteurs qui ne peuvent être que des personnes morales (entreprises, organismes collectifs...), entrent en jeu des critères plus sélectifs pour éviter la prise en compte de l'activité habituelle. L'action menée ne doit pas engendrer de recette directe et ne doit pas correspondre à la nomenclature d'activité française dans laquelle l'entreprise est répertoriée. Par exemple, une grande surface de distribution réalisant des ventes d'ampoules à basse consommation.

→ Une disposition prévoit que des actions permettant la substitution d'une source d'énergie renouvelable à une source non renouvelable pour la production de chaleur ou d'eau chaude sanitaire, donne lieu à délivrance de certificats (selon certaines conditions). Par ailleurs, il est important de préciser plusieurs types d'actions d'économie d'énergie non éligibles :

- celles réalisées dans les installations soumises à la directive quotas (quotas de CO₂ accordés gratuitement par l'Etat) ;
- celles résultant exclusivement de la substitution entre combustibles fossiles ;
- celles résultant du seul respect de la réglementation en vigueur (par exemple, élever un bâtiment au niveau de la réglementation RT2005).

LE CALCUL DES ÉCONOMIES

A priori, le calcul des économies peut sembler complexe et laborieux. Le salut vient toutefois de la définition d'opérations standardisées. Il s'agit d'opérations ayant pour vocation d'être largement appliquées et donnant lieu au calcul de forfaits d'économies d'énergie par opération. Les forfaits par opération sont exprimés en kWh d'énergie finale cumulés sur la durée de vie du produit et actua-

www.j3e.com

The screenshot shows the J3e website with the header 'www.j3e.com' and 'Le journal de l'équipement électrique et électronique'. Below the header, there's a section titled 'les Plus abonnés' with a list of four items: 'LES ARTICLES DE LOI', '100 FICHES STANDARDS À L'ÉTUDE', 'LES KWH CUMAC', and 'LES DÉCRETS À VENIR'. At the bottom of this section, it says 'Votre code d'accès en couverture'.

C'EST PARTI !

lisés (voir encadré). L'Ademe (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) ainsi que l'ATEE (Association technique énergie environnement) travaillent ardemment sur plus d'une centaine de fiches (voir encadré). Quarante de ces fiches devraient voir le jour en janvier 2006 (nous y reviendrons dans J3E).

Sur la première période de mise en œuvre des certificats (2006-2008), ces opérations standardisées sont appelées à jouer un rôle fondamental. Cela n'exclue pas que des opérations non standardisées donnent lieu à production de certificats. Dans ce cas, les opérateurs sont invités à se rapprocher de l'administration au niveau central, de l'Ademe ou des Drire, afin d'évaluer les calculs de certificats... Précision importante : le seuil d'éligibilité d'une action fixe le plancher à 3 GWh Cumac. Un tel seuil représente de 4 000 à 7 000 convecteurs remplacés par des panneaux rayonnants ou 700 à 14 000 moteurs électriques remplacés par des moteurs à haut rendement dans l'industrie...

Les certificats prendront la forme de titres immatériels, inscrits dans un registre. Ils feront l'objet d'une pondération possible en fonction de la situation énergétique de la zone géographique de réalisation des économies (par exemple dans les départements et territoires d'outre-mer). Leur validité sera de 5 ans (soit 3 périodes). Enfin, ils seront délivrés par l'Etat via les Drire.

UN MARCHÉ EN PERSPECTIVE ?

Au cours de la première période (2006-2008), les échanges de certificats devraient s'organiser de gré à gré. Les informations relatives à ces transactions seront obtenues via le registre (un décret actuellement soumis au Conseil d'Etat concerne la délégation de tenue du registre).

© M. Laurent



La mise en place des certificats d'économie d'énergie devrait générer une économie de 54 TWh cumulés actualisés d'ici au 31 décembre 2008...

Quel prix ? Le coût des certificats est fixé par le marché, mais borné par la pénalité (au maximum de 0,02 €/kWh économisé). La loi prévoit que le prix moyen de cession sera publié par le responsable du registre national des certificats. Le coût moyen du kWh économisé est envisagé autour de 0,01 €. En 2009, un bilan de la première période sur le fonctionnement du dispositif et l'ensemble des transactions devrait être publié par l'Etat. ■

Michel Laurent

7^{èmes} assises de l'énergie

À Dunkerque, du 24 au 26 janvier 2006, se tiendront les 7^{èmes} Assises de l'Énergie. Le jeudi 26, de 8h30 à 10h15, l'"atelier 10", animé par Pierre Guyonnet, président de l'ATEE, s'interrogera : « Quels sont les modes de financement à disposition ? » En réponse, Robert Angioletti, chef du département MDE à l'ADEME, présentera les principes et les réalités du dispositif des certificats d'économie d'énergie.

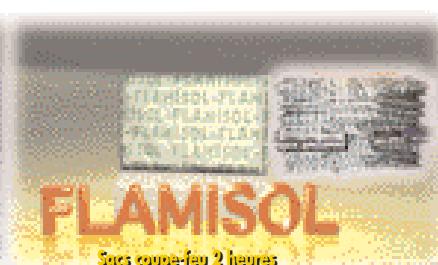
PROCÉDÉS D'OBTURATION COUPE-FEU DES TRÉMIES ET PROTECTION DES CABLES ELECTRIQUES



Mastic coupe-feu 1 heure sur câbles électriques

Procédés sans amiante et sans solvant. Conforme aux normes Européennes testés C.S.T.B.- L.C.I.E.- L.N.E.- C.N.P.P.

Site Internet : <http://www.mondialisol.fr> - E-Mail : contact@mondialisol.fr
103, av. du Général Leclerc - BP 21 - 95390 SAINT PRIX - FRANCE - Tél : (33) 1 34 27 41 90 - Fax : (33) 1 34 27 41 99



Sacs coupe-feu 2 heures



Pâte légère prête à l'emploi coupe-feu 3 heures

SOLUTIONS

COMMENT... a-t-on oublié de prêter attention à la qualité de l'air intérieur ? Depuis quelques années on redécouvre enfin que l'on respire également à l'intérieur d'un bâtiment. En moyenne, c'est plus de 15 kg d'air que nous consommons par jour et par personne (soit plus de 90 % de notre consommation quotidienne), l'importance quantitative se doublant de la dimension qualitative car l'air intérieur est souvent aussi pollué que l'air extérieur. Comment y remédier ?

Démonstrations

Depuis le début de l'année 2005, les prescripteurs peuvent disposer de logiciels d'aide à la définition (dénomination Air et Tertiaire) ou d'aide à l'exécution (disponibilité mars 2006) sous forme de CD-Rom. Ils retracent, notamment, l'environnement réglementaire (loi Evin), les tableaux de calcul et les critères techniques de solution. Aujourd'hui, Aldes passe à la vitesse supérieure avec la mise sur la route d'un camion semi-remorque de démonstration qui, jusqu'à fin janvier 2006, fera un tour de France en 50 étapes où installateurs et distributeurs pourront affiner leur information. À terme, 70 à 80 % du marché petit et moyen tertiaire passera en effet par le biais de la distribution technique professionnelle.

Ventilation : concilier économie et santé

La qualité de l'air intérieur est indispensable. Son contrôle et sa maîtrise sont faciles à traiter mais il n'existe pas de normes de référence à ce jour et si la qualité de l'air intérieur dépend, bien évidemment, de l'air extérieur, elle résulte, également, de la qualité du bâti et, aussi, des systèmes aérauliques (ventilation, chauffage, climatisation ou encore aspiration centralisée). Certains, comme le docteur Suzanne Deoux, qui travaille sur les problèmes de santé liés à la qualité de l'air, vont même jusqu'à parler d'un enjeu de santé publique. En effet, des problèmes de santé liés à l'apport de polluants (toxiques, irritatifs, infectieux, allergiques, voire cancérogènes) sont réels, sans parler de ceux, plus courants, touchant les organes respiratoires, oculaires, cutanés, sensoriels ou neuropsychiques.

Une étude initialisée aux USA, portant sur les conséquences d'une qualité d'air améliorée, laisse entrevoir des gisements d'économies ou des gains de productivité non négligeables :

- diminution des maladies respiratoires : 16 millions de rhumes et grippes (sur 37 millions) évités par an ;
- diminution des symptômes allergiques et de l'asthme de 8 à 25 % par rapport à 53 millions d'Américains allergiques et 16 millions d'asthmatiques ;
- augmentation des performances des salariés grâce à de meilleures conditions de température et d'éclairage ;
- au total, un gain potentiel estimé entre 33 et 208 milliards de dollars aux USA.

PARADOXE

“Il devient urgent de respirer”... mais, bien évidemment, du bon air en jouant sur deux facteurs :

- diminution des sources intérieures de pollution ;
- renouvellement suffisant de l'air.



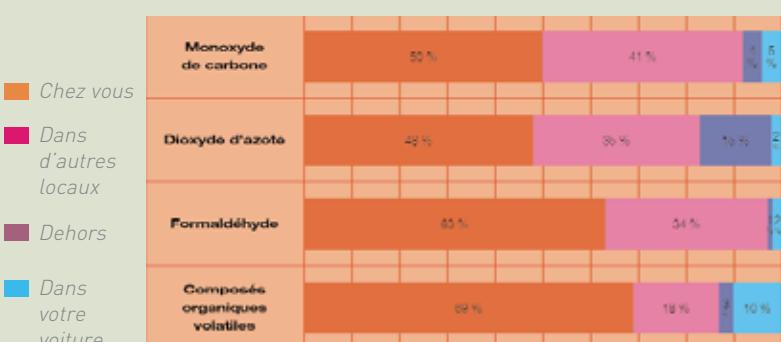
Pour l'habitat, Aldes persévère en matière d'innovation et invente le système Températion des logements, c'est-à-dire le rafraîchissement naturel par l'air, en jouant sur 3 critères : température ; humidité ; vitesse d'air.

Une réelle prise de conscience est en cours, comme en témoignent différents rapports (Afsee) ou des travaux menés par l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur via des campagnes de mesures portant sur plus de 710 logements et une campagne-pilote menée dans les écoles. Mais le constat n'est toutefois pas brillant. La réglementation thermique n'est que très partiellement et très ponctuellement appliquée. Les différentes lectures possibles des textes en vigueur peuvent conduire à des aberrations, c'est-à-dire à l'absence pure et simple d'installation de système de ventilation. Les dysfonctionnements rencontrés ne sont pas sans conséquences économiques (prérennité des bâtiments, gaspillage d'énergie, surconsommation) et sociales (problèmes de santé).

Aussi, comment résoudre l'équation de l'impossible pour concilier économie et santé ? :

- plus de débit de ventilation pour éviter des problématiques de santé et d'hygiène ;
- moins de débit pour des problématiques de performance énergétique. « *La solution c'est la ventilation intelligente* », répond Aldes, c'est-à-dire celle présente dans tous les locaux, dans tous les bâtiments, mais modulable en terme de débit par rapport aux besoins existants à un moment donné, de façon ponctuelle et cernée. Aujourd'hui, la technologie permet de mesurer le nombre de personnes dans un lieu donné ou des caractéristiques d'atmosphères précises (taux de CO₂ par exemple). La résultante s'appelle, chez Aldes, modulation des débits (Atec) ou système double flux avec récupération d'énergie. ■

Exposition moyenne à quelques polluants (en pourcentage)



Source : ADEME

Catalogue en Ligne de l'UTE

Plus convivial, plus ergonomique, plus intuitif, plus performant.



4

Innovations majeures

- un moteur de recherche plus performant (recherche par indice national, européen ou international)



- la prévisualisation des premières pages des documents



- le téléchargement des documents au format pdf



- le règlement de vos achats en ligne en paiement différé*

*Sous certaines conditions.

www.ute-fr.com

Votre apporteur de solutions en sécurité industrielle

Vous informe :
2 NOUVELLES NAISSANCES
 pour répondre à vos attentes



Grandes campagnes de promotion
 en appui des lancements :
 Interrogez-nous vite

Electronique - HK9

- ▶ Plus compact
- ▶ Plus léger
- ▶ Puissance : 110 dB
- ▶ IP 67 => plus besoin de boîtier
- ▶ Pose rapide et moins coûteuse

Réf : 14700 24 - 48 volts cc
 Réf : 14701 110 - 230 volts ca
 2 références couvrant 4 tensions

Electromécanique - FLK

- ▶ Puissance : 100 dB
- ▶ Même esthétique
- ▶ Même connectique

Réf : 14900 24 volts cc
 Réf : 14901 230 volts ca

POUR LA BONNE COHABITATION DES RÉSEAUX (2^e PARTIE)

ÉNERGIE ET COORDINATION

Dans l'édition de novembre 2005 du magazine J3E (n°750) a été publiée la 1^{re} partie d'un article de Dominique Roche consacré à la bonne cohabitation des réseaux d'énergie et de communication au regard de la nouvelle version du guide UTE C 15-900. Les réseaux de communication décrits dans ce guide traitent des réseaux dits clients et ceux cheminant en partie privative des réseaux dits opérateurs (voir schéma 1).

Concernant les secteurs « tertiaire, industriel et résidentiel », ce document fournit des recommandations particulières ainsi que la définition des vérifications techniques, ces deux points faisant l'objet de cette seconde partie d'article.

Le troisième paragraphe de la nouvelle version du guide UTE C 15-900 fournit plusieurs recommandations particulières spécifiques à chaque secteur concerné :

- Pour le **secteur tertiaire**, le *nombre et la dimension des conduits* sont précisés par rapport à la surface utile suivant le **tableau I**.
 - Pour le secteur industriel, les conditions environnementales étant en général sévères, toutes les recommandations particulières sont faites sur la base de la prise en compte du milieu dans lequel cheminent les réseaux de communications.
 - Pour le **secteur résidentiel**, des recommandations particulières sont données pour le câblage des bâtiments à vocation résidentielle comportant des logements équipés de réseaux de communication et éventuellement de réseaux de contrôle commande. Entre autres, le *nombre et la dimension des conduits* sont précisés par rapport au nombre de logement suivant le **tableau II**.
- Il est à noter que les types d'aménagement de la Gaine Technique Logement (GTL) ont été retirés de cette nouvelle version du Guide UTE C 15-900 dans le but d'éviter tout doublon de prescription entre deux documents complémentaires (NFC 15-100 et UTE C 15-900).

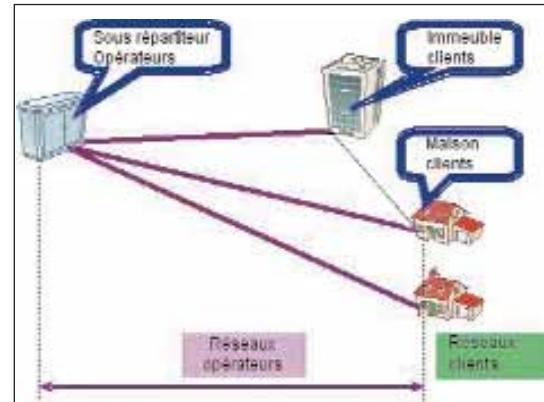


Schéma 1.

LES VÉRIFICATIONS TECHNIQUES

Le quatrième paragraphe principal du guide UTE C 15-900 définit les vérifications techniques à effectuer et la documentation à fournir en application de la norme EN 50174-1, celle-ci définissant la qualité à respecter par les réseaux de communication installés.

Les annexes précisent et définissent plusieurs points majeurs (voir schéma 2) :

- au niveau de l'**adduction et prises de terre**, les distances minimales entre ouvrages de communication et HTA/BT sont données ainsi qu'un ordre de grandeur de la résistivité des sols.
- la **sécurisation du raccordement d'un bâtiment** est enfin clairement définie en vue de palier à l'interruption des services de communication supportés par les réseaux de communication installés.
- le **raccordement des appareils** est précisé pour assurer la continuité des circuits de protection.
- cette annexe décrit globalement les **limites de responsabilités**.

Globalement, cette nouvelle version du Guide UTE C 15-900 décrit les règles de l'art pour l'installation des réseaux de communication clients, en opposition avec ceux dits réseaux de communication des Opérateurs. L'application de ces règles permet d'envisager la mise en œuvre de réseaux de communication pouvant supporter la transmission des services d'aujourd'hui et de ceux de demain. Rapidement, apparaîtra le problème de la non-conformité à ces règles des réseaux réalisés, de ce fait ces réseaux, qui ne pourront pas supporter les services nécessitant un haut débit de transmission. Effectivement, dans ce cas, ces services verront leur qualité totalement dégradée.

TABLEAU I

CARACTÉRISTIQUES	NOMBRE DE CONDUITS (Ø intérieur 40 mm minimum)
jusqu'à 1 000 m ²	6
de 1 000 à 2 500 m ²	8
de 2 500 à 5 000 m ²	12
de 5 000 à 10 000 m ²	15
plus de 10 000 m ²	étude particulière

TABLEAU II

CARACTÉRISTIQUES	NOMBRE DE CONDUITS (Ø intérieur 40 mm minimum)
moins de 30 logements	4
de 30 à 200 logements	6
au dessus de 200 logements	8

RESPECTER LA CHAÎNE DE QUALITÉ

La seule solution pour maintenir une production de réseaux de communication destinés à véhiculer des services haut débit est la mise en place du processus général de qualité décrit dans la norme NF EN 50174-1, « l'ISO 9000 » des réseaux de communication. Dès lors, il est incontournable d'envisager l'activation des quatre maillons de la chaîne de qualité de l'installation des réseaux de communication :

- **une étude des réseaux à installer devra être professionnellement menée**, principalement pour le câbles des immeubles, afin d'éviter, entre autres, tout dépairage. A noter, que l'entreprise ayant aujourd'hui l'ensemble de la compétence pour la réalisation de ces réseaux, France Télécom, propose aux aménageurs, promoteurs ou prescripteurs sa gamme de produits Résoline.
- **une formation qualifiée et qualifiante des prescripteurs et installateurs** à l'étude et à l'installation de ces réseaux de communication est incontournable. Le Syndicat SVDI est d'ailleurs un des premiers organismes à avoir pris cette voie.
- **une installation de réseaux de communication totalement conforme aux normes en vigueur**. Lors de l'installation, il sera nécessaire d'effectuer un premier contrôle de chantier des systèmes installés.

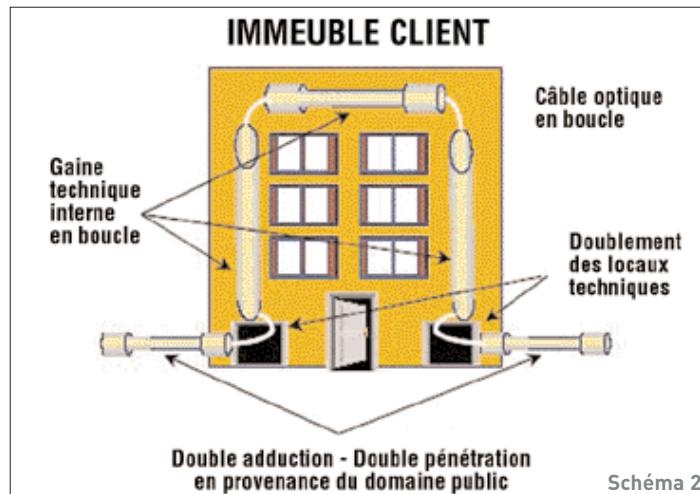


Schéma 2.

• **un contrôle global certifiant la conformité réelle aux normes effectué par un Organisme de contrôle reconnu**. Pour ce faire, l'ensemble des organismes de contrôle français s'est regroupé au sein d'un même Forum Q2C. Un tel déroulement du processus qualité autorisera l'exploitation de réseaux de communication permettant de délivrer à notre clientèle, aujourd'hui comme demain, un service de qualité constante, en sachant que ces réseaux devront être correctement maintenus. ■ Dominique Roche

À interclima + Elec

Sur le stand J3E (hall 5-2 ; stand A 54) Dominique Roche, (stratégie réseaux-clients et opérateurs France Télécom) expliquera : « *Comment assurer la montée en débit des réseaux de communication tout en maintenant la qualité du multiservice ?* » Mardi 17 janvier, de 14h à 15h ; mercredi 18 janvier, de 11h à 12h ; vendredi 20 janvier, de 11h à 12h. Renseignements : Brigitte Arnoud, Tél. : 01 44 92 50 72

THORN

LumExpress

Gamme de luminaires professionnels pour tous vos besoins en éclairage



...

Catalogue sur www.lumexpress.fr
et chez votre distributeur Point Phare

ARRÊTÉ DU 10/10/2000 : LES RETOURS D'EXPERIENCES

VERIFICATION Il y a 5 ans, lors de la sortie de l'arrêté du 10 octobre 2000, *J3E* publiait un cahier technique afin de commenter les principaux extraits.

Depuis, l'arrêté a vécu et une lettre circulaire est parue au Bulletin officiel. Place aux retours d'expériences...

Toutes les installations électriques des établissements recevant des travailleurs sont soumises à l'obligation de vérifications initiales et périodiques. L'arrêté du 10 octobre 2000 (paru au J.O. du 17/10/2000) est entré en vigueur le 17 octobre 2001. Trois ans après son entrée en application, le ministère des Affaires sociales, du Travail et de la Solidarité a fait paraître un premier retour d'expériences au travers d'une lettre circulaire référencée 2004/12 du 13 août 2004 (voir les "Plus Abonnés").

Ce document, qui a été publié au Bulletin officiel, s'adresse essentiellement aux chefs d'établissement et aux personnes ou organismes chargés de la vérification des installations électriques.

Bien que la circulaire ne réponde pas à toutes les interrogations soulevées par les organismes chargés des vérifications des installations électriques (voir l'article paru dans le *J3E* n° 727 d'avril 2003, visible dans les "Plus Abonnés"), elle apporte un certain nombre de précisions, notamment sur la nature et la conduite des vérifications ainsi que sur le contenu des rapports correspondants.

MISE SOUS TENSION ET MISE EN SERVICE : NUANCE

C'est ainsi qu'il est apparu nécessaire aux rédacteurs du document d'insister sur les différences qui existent entre les vérifications avant la mise sous tension des installations, appelées "vérifications Consuel", et les vérifications avant la mise en service de ces mêmes installations, appelées "vérifications initiales".

Il est précisé à l'article 4 de la lettre circulaire 2004/12 que la vérification du Consuel, contrairement à la vérification initiale, n'intègre pas les appareils amovibles, ni les aménagements spécifiques à l'activité professionnelle concernée.

La vérification effectuée avant la mise sous tension des installations ne peut donc en aucun cas se substituer à une vérification initiale. La visite initiale relève du chef d'établissement au titre de l'article 53 du décret du 14 novembre 1988, alors que la vérification avant la mise sous tension (Consuel) relève du maître d'ouvrage au regard du décret du 14 décembre 1972 modifié par le décret du 6 mars 2001.

En ce qui concerne les vérifications réalisées dans le cadre des missions de contrôle technique construction dite "Spinetta", les rédacteurs de la circulaire n'ont pas jugé utile, à notre avis, d'aborder ce type de vérifications puisque n'émanant pas du même



La circulaire "retour d'expériences" 2004/12 s'adresse essentiellement aux chefs d'établissement et aux personnes ou organismes chargés de la vérification des installations électriques.

prescripteur. Elles n'obéissent donc pas aux mêmes méthodologies de vérification et de rapportage.

IMPÉDANCES DE BOUCLES

D'un point de vue technique, les rédacteurs ont introduit la possibilité d'utiliser la méthode des impédances de boucles, en l'absence des notes de calcul, lors des vérifications initiales d'installations réalisées en schéma TN et IT afin de vérifier les conditions de protection contre les contacts indirects.

Rappelons à ce sujet et pour mémoire, que l'arrêté du 10/10/2000 ne prescrivait que la méthode dite de résistance de contact, méthode non privilégiée par le chapitre 6 de la norme NFC 15-100, traitant des vérifications des installations électriques.

www.j3e.com

les **Plus**
abonnés

• CIRCULAIRE 2004/12
DU 13 AOÛT 2004

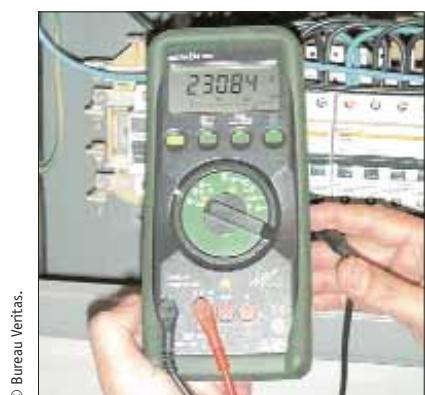
• ARTICLE J3E PARU
EN AVRIL 2003

• CAHIER TECHNIQUE J3E SUR
L'ARRÊTÉ DU 10/10/2000

votre code d'accès en couverture

SUIVI DES INSTALLATIONS

Pour ce qui est du rapportage, l'introduction du rapport dit "quadriennal", mis à jour tous les 4 ans, permet un suivi rigoureux de l'évolution des installations. Pour les installations anciennes, le rapport quadriennal peut être présenté en lieu et place du rapport de visite initiale, bien souvent inexistant pour ce type d'installations.



© Bureau Veritas.

La visite initiale relève du chef d'établissement au titre de l'article 53 du décret du 14 novembre 1988, alors que la vérification avant la mise sous tension (Consuel) relève du maître d'ouvrage au regard du décret du 14 décembre 1972 modifié par le décret du 6 mars 2001.

Dossier technique : la mémoire de l'installation

Rappelons une des nouveautés introduites par l'arrêté du 10/10/2000 : chaque établissement doit disposer de la mémoire de la vie de ses installations et de leurs modifications. L'arrêté prévoit notamment que le chef d'établissement doit mettre à la disposition du vérificateur le schéma unifilaire de l'installation et des notes de calcul...

Et les attentes non satisfaites ? On peut relever principalement l'impossibilité pour les organismes chargés des vérifications des installations électriques de faire figurer dans leurs rapports de vérification en tant que non-conformité, l'absence des éléments d'informations demandés dans l'annexe III de l'arrêté de 10/10/2000.

On pourrait imaginer que cette situation ne concerne que les installations existantes. Elle tend toutefois à affecter les installations neuves. ■

Catohm™ Nouvelle génération NG

Contrôleur mesureur de terre
et de continuité

NFC 15-100

Disponible
chez votre
distributeur

NOUVEAU!



Réf. : DT-300



Mesure la résistance de boucle de terre de 1 à 1999 Ω, l'affichage passe du bleu au rouge si la valeur de terre > 100 Ω.



Contrôle la continuité des masses métalliques.

Mesurez la terre! Et contrôlez les continuités

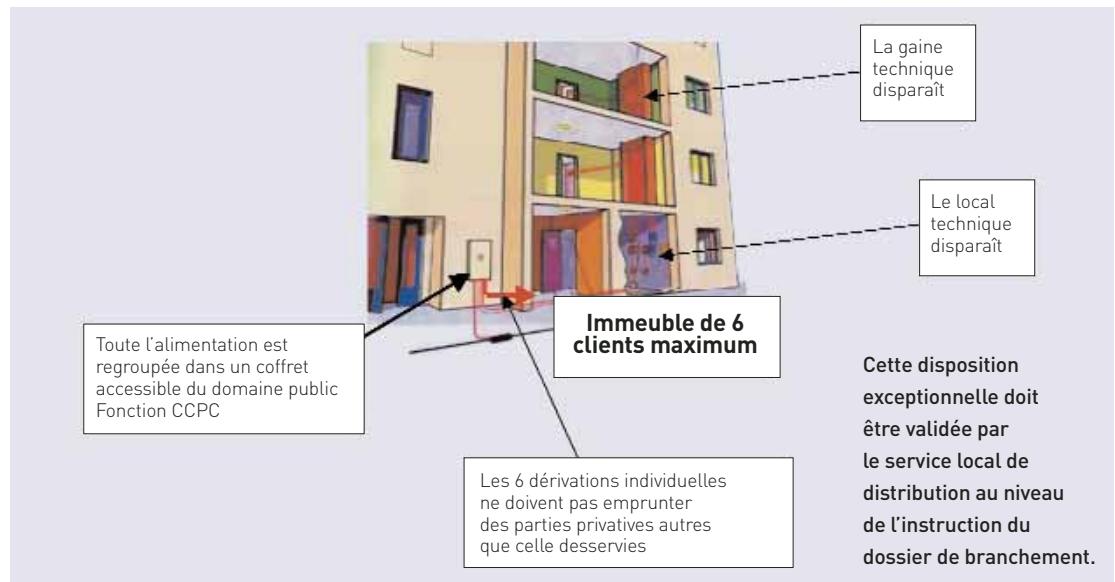
10 à 20 Avenue Jean Jaurès B.P.2 92222 Bagneux CEDEX - www.catuelec.com
Téléphone : 01 42 31 46 00 - Télécopie : 01 42 31 46 32

CATU

NF C 14-100 ET PETITS IMMEUBLES

ALIMENTATION

La nouvelle version à paraître de la norme NF C 14-100 comportera une disposition économiquement intéressante pour la construction des ouvrages électriques dans les immeubles collectifs. Le gain introduit portera essentiellement sur la réduction des surfaces allouées à la distribution. Rappelons que le branchement électrique des immeubles collectifs doit répondre à cette norme.



Tout immeuble alimenté en électricité doit immobiliser une surface des parties communes pour distribuer l'électricité aux clients de l'immeuble. Réduire cette surface a donc des répercussions directes en rapport avec le prix du mètre carré du bâti. Dans le contexte actuel, cela est loin d'être négligeable.

Un branchement collectif se compose de plusieurs éléments :

- **liaison au réseau** : la liaison au réseau de distribution public *reste inchangée* dans la nouvelle configuration. Elle est matérialisée par le point de raccordement au réseau en amont et le CCPC en aval ;

- **coupe-circuit principal collectif (CCPC)** : il s'agit d'un coffret servant de dispositif de sectionnement et de coupure en charge de tous les conducteurs actifs. Ce coffret est accessible depuis le domaine public sans franchissement d'accès. Cette fonction *reste inchangée* mais, de par sa nouvelle conception, *elle devient nettement moins coûteuse* !

- **canalisation collective** : la canalisation collective constitue une partie de branchement desservant plusieurs dérivation individuelles. Les canalisations collectives parcourent les parties communes. *Ces canalisations collectives disparaissent* et les surfaces affectées sont ainsi libérées. On peut estimer qu'une surface d'environ 1 m² est libérée par étage. Une partie de l'économie porte sur ce point. Ramenée au coût de la construction, il s'agit là d'une économie importante ;

- **colonne** : partie de canalisation collective, généralement verticale, la colonne alimente des dérivation collectives ou individuelles. La norme impose un coffret à l'origine de la colonne. Ce coffret dit "pied de colonne", "abrite" des coupe-circuits. *Cet appareil*

disparaît de la nouvelle configuration, avec là aussi une économie non négligeable ;

- **local technique** : il permet de regrouper l'ensemble des canalisations et les appareillages d'alimentation de l'immeuble. *Le local technique disparaît*, l'économie est importante car elle concerne plusieurs m² par immeuble !

- **dérivation individuelle** : desservant un seul point de livraison, la dérivation est la seule canalisation parcourant les parties communes de la nouvelle architecture des petits immeubles. Sur ce point, aucune modification n'apparaît ;

- **appareils de contrôle, de commande, de sectionnement et de protection** : la disposition de ces appareils *reste inchangée* dans la nouvelle configuration. Ce sont le compteur et le disjoncteur, qui restent dans le local à desservir. Pas de modifications ;

- **circuits de communication du branchement** : le télé-report est matérialisé par les circuits de communication du branchement. Il n'est pas remis en question, mais son architecture est différente. *Les longueurs du câble téléreport restent globalement inchangées*.

EXEMPLE D'UN IMMEUBLE DE MOINS DE 6 CLIENTS

Cette disposition "Immeuble de 6 clients maximum" s'applique à l'alimentation électrique exclusivement d'un seul immeuble. Cette solution exceptionnelle doit être validée par le service local de distribution au niveau de l'instruction du dossier de branchement. Son principe électrique est assimilable à un raccordement "jeu d'orgue" avec un local technique dans un coffret extérieur (voir NF C 14 100 alimentation en jeu d'orgue).

www.j3e.com

les Plus abonnés

- CONFIGURATION POSSIBLE DES 6 DÉRIVATIONS
- SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE PRINCIPE
- SCHÉMA DE DISTRIBUTION
- SCHÉMA DE POSITION DU COMPTEUR

votre code d'accès en couverture

**TOUS LES MOIS
L'EXPERTISE
DONT
VOUS AVEZ BESOIN**

**Prix
spécial
79 €***
pour 1 an

**soit 20 %
de réduction**



le magazine
9 n° par an

les suppléments

TECHNOdata, TECHNOpratique,
et TECHNOpower
au rythme de leurs parutions



les plus abonnés sur www.j3e.com

Les compléments aux articles parus, la collection des TECHNOguides
en téléchargement gratuit

RENSEIGNEMENTS : Brigitte Arnoud - Tél.: 33(0)1 44 92 50 72 - Fax : 33(0)1 44 92 50 51

E-mail : barnoud@cpi-media.com

*offre valable jusqu'au 31 janvier 2006



BULLETIN D'ABONNEMENT

A compléter et à retourner, sous enveloppe accompagné de votre règlement
à SEPP-Service abonnement - 23 rue Galilée, 75116 Paris

Je m'abonne à J3E

1 an (9 numéros)

+ les suppléments au rythme de leurs parutions
+ l'accès aux Plus abonnés sur le site www.j3e.com,
+ en cadeau : un abonnement de 3 mois à MESUCORA la Lettre
pour 79 € TTC (dont TVA 2,1 %).

Je réglerai à réception de la facture

Abonnement à l'étranger : nous consulter au +33 (0)1 44 92 50 60.

Nom :

Prénom :

Fonction :

Adresse :

Code postal : Ville :

Tél. : Fax :

E-mail :

Société : Activité :

Date et signature :

**Nous vous remercions de compléter
le questionnaire ci-dessous** (une seule réponse par rubrique)

Activité principale de l'entreprise

Fabricants, importateurs

- 11 Matériel électrique
12 Automatisme
13 Tableautier

Utilisateurs

- 21 Industrie
22 Tertiaire
23 Transport, infrastructures

- 24 Administration,
collectivités locales
25 Autres utilisateurs

Prescripteurs

- 41 BE, ingénierie, conseil
42 Bureau contrôle technique
43 Architecte
50 Production, distributeur électrique
60 Distrib. matériel électrique
80 Enseignement, formation
85 Recherche
90 Autre :

Votre service

- SA Direction générale
SB Etudes, R&D
SC Commercial, marketing
SD Production
SE Maintenance
SF Automatisme
SG Travaux neufs
SH Achats
SI Documentation
SJ Enseignement, formation
SX Autre :

Votre fonction

- F1 PDG, DG, gérant,
directeur d'établissement
F2 Directeur / chef de service
F3 Ingénieur, cadre
F4 Technicien, employé
F5 Enseignant, formateur

Effectif salarié de l'entreprise

- E1 1 à 10
E2 11 à 50
E3 51 à 300
E4 301 à 1 000
E5 1 001 à 5 000
E6 + 5 000

>>>
**NFC 14 100
 ET PETITS IMMEUBLES**

“**Un des objectifs : réduire la surface des parties communes affectées à l'alimentation de l'électricité dans l'immeuble**”

Toute l'alimentation électrique de l'immeuble (coupure d'immeuble, protection des clients avec des fusibles accompagnement disjoncteur, raccordement des câbles réseau et raccordement des dérivation individuelles) est regroupée dans un seul et même coffret. Ce coffret est installé dans les parties communes accessibles depuis le domaine public.

Pour des raisons de sécurité, toute l'alimentation de l'immeuble transite par ce coffret.

À la demande des pompiers et en cas d'incendie, c'est de ce point de raccordement que l'on peut réaliser en urgence la mise hors tension de tout l'immeuble. Ce point est rendu obligatoire dans la norme NFC 14-100. Cette configuration de l'installation est limitée à 6 dérivation individuelles monophasées ou triphasées. Cela revient à alimenter un petit immeuble de **6 clients au maximum**.

Pour les immeubles de 7 clients et plus, les dispositions de la NF C 14-100 s'appliquent, et la colonne, comme la gaine technique, deviennent obligatoires.

La limite des "6 clients" alimentés par ce principe est le résultat d'une étude dont l'objectif était de réduire les coûts de construction, de ne pas multiplier le nombre des coffrets au pied des immeubles et de pouvoir faire des interventions sur les dérivation individuelles.

Attention : si les services généraux de l'immeuble immobilisent un branchement particulier, cette configuration est alors ramenée à 5 clients plus les services généraux, qui sont alors considérés comme un client.

QUEL MATERIEL ?

Le matériel pour réaliser cette configuration "6 clients maxi" existe. Il s'agit du coffret REMBT (comprenez Réseau Emergence Modulaire Basse Tension). Le REMBT (**figure 1**) fait office en premier lieu de Coupe-circuit principal collectif (CCPC). Dans Le REMBT, le CCPC est réalisé par la coupure RRC400/P200 ou RRC, équipé uniquement de 4 barrettes de taille 2. La norme NF C 14-100 impose que le coupe-circuit principal collectif (CCPC) soit placé en élévation et accessible directement depuis le domaine public, sans franchissement d'accès contrôlé.

L'alimentation du jeu de barres du REMBT permet le raccordement des départs de câbles vers les 6 clients en aval vers les 6 protections des dérivation individuelles.

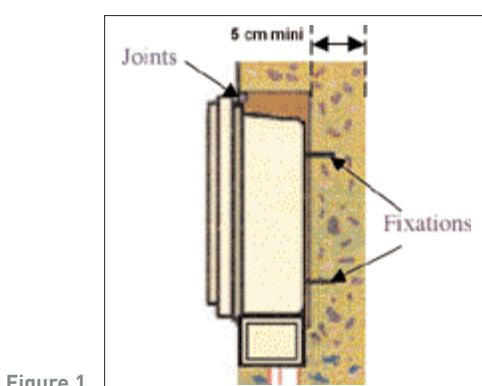


Figure 1.

L'équipement électrique d'un REMBT doit obligatoirement être constitué d'éléments du même constructeur. Il existe une plage de raccordement libre en bout de jeu de barre pour la réalimentation de l'immeuble. Cette réalimentation s'effectue avec une connectique de type M12.

LES DÉRIVATIONS INDIVIDUELLES

Chaque dérivation individuelle comporte un CCPI (Coupé-circuit principal individuel) dans le coffret REMBT. Le repérage des extrémités de toutes les dérivation individuelles est obligatoire. Ce repérage est réalisé de façon à ne pas prêter à confusion pour la sécurité des opérateurs.

La dérivation individuelle ne doit comporter que les conducteurs du branchement, y compris les circuits de communication et de comptage.

Il est interdit d'incorporer dans le câble ou conduit de cette dérivation des canalisations étrangères (par exemple un conducteur de protection). (**figure 2**)

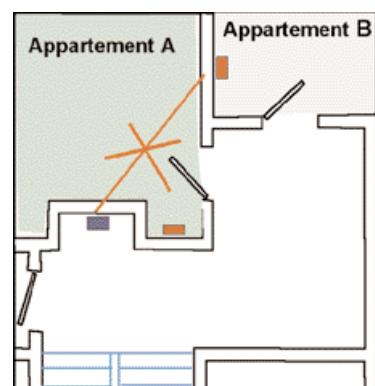


Figure 2.

LE PARCOURS DES CANALISATIONS

Une dérivation individuelle ne doit pas emprunter des parties privatives autres que celles desservies, sachant que les dalles du gros œuvre ne font pas partie des parties privatives. Son tracé doit être rectiligne sauf aux extrémités où il est admis que les débouchés dans les gaines ou les logements pour compteurs soient constitués par des coude à 120° au minimum sans angle vif (**figure 3**).

Les dispositions prises doivent être telles qu'il soit toujours possible de tirer sans effort excessif les conducteurs ou les câbles dans leur parcours encastré.

La section du câble d'alimentation du client (dérivation individuelle) est calculée sur la valeur maximum de réglage du disjoncteur de ce client. Cela permet d'augmenter la puissance du client sans avoir à changer son câble d'alimentation et cela jusqu'à la valeur limite du disjoncteur.

Le diamètre intérieur du passage des canalisations doit être au moins égal à 3,5 fois le diamètre extérieur d'un des conducteurs en place lors de la mise en service. Concernant les câbles autorisés, nous conseillons de se reporter au tableau 6 de la norme.

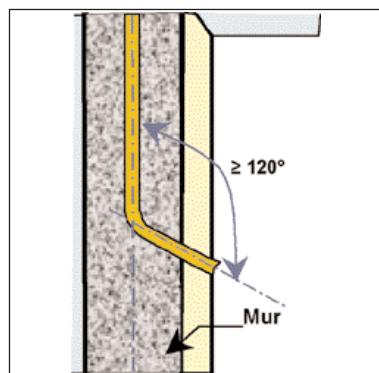


Figure 3.

CALCULS ÉLECTRIQUES

Le calcul de la colonne électrique est traité au chapitre 3.7 de la norme NF C 14-100. Pour le calcul à partir d'un REMBT, on applique les règles des branchements individuels avec les limites associées. C'est-à-dire : longueur du branchement, chute de tension, section des conducteurs... La chute de tension à ne pas dépasser est de 1 % dans le raccordement collectif si l'y a dérivation d'un câble de réseau. La chute de tension à ne pas dépasser est de 1 % dans chaque dérivation individuelle. Les coefficients de foisonnement à appliquer sont les suivants : - de 2 à 4 clients : 1 ; - de 5 à 6 clients : 0,78 (voir tableau dans NF C 14-100).

La qualité de desserte de l'électricité dans l'immeuble est améliorée car on limite le nombre de connexions sources dans le temps de pannes éventuelles.

POSITIONNEMENT DES APPAREILS

Le disjoncteur : il doit obligatoirement être installé dans le logement desservi. Le disjoncteur du client (AGCP) est destiné en priorité à contrôler le respect du contrat entre le service de distribution et l'utilisateur. Il permet de séparer automatiquement le réseau de l'installation du client au cas où elle est défaillante. Il permet d'assurer la coupure rapide de l'installation si nécessaire. Appareil général de commande et de protection (AGCP), il doit satisfaire aux prescriptions suivantes :

- être de type différentiel sélectif (type S) selon la NF C 62-411 ;
- être à coupure omnipolaire (neutre et phases).

Le compteur : il est placé chez l'utilisateur sous condition de l'existence d'un circuit de communication du branchement. Le nombre, la nature et le calibre des appareils nécessaires au comptage résultent du contrat de fourniture. Le compteur doit être posé à une hauteur comprise entre 0,7 m et 1,8 m. (Voir schéma dans les "Plus abonnés") ■

Bernard Le Petit

“ La qualité de desserte de l'électricité dans l'immeuble est améliorée ”

Robuste, Complet, Simple et Performant.



Nouvelle gamme

Contrôleurs de terre "tout-en-un"

- Mesure à 2 et 3 piquets
- Certificat d'étalonnage inclus : prêt à l'emploi dès l'achat
- Test sélectif de piquet : à l'aide d'une pince
- Fournit complet avec : câbles, jeu de piquets de mesure et mallette de transport
- Robustesse inégalée : la qualité Megger avec étanchéité IP54

Megger

Pour obtenir le catalogue Megger 2005, envoyez vos coordonnées à : marketing.france@megger.com

Z.A. du Buisson de la Coulde
23 rue Eugène Henaff
78190 Trappes
T 33 (0) 1 30 16 08 90
F 33 (0) 1 34 61 23 77

NOUVEAU

Variateur FR-F700

Révolutionnaire et économique

Remarquable quant aux économies d'énergie exceptionnelles qu'il permet de réaliser sur les applications de type pompes et ventilateurs, le FR-F700 constitue une véritable avancée technologique (Optimum Excitation Control). Capable de redémarrer automatiquement après une coupure secteur, ce nouveau variateur se distingue par sa conception particulièrement soignée et sa maintenance simplifiée et programmée.



- Puissance de 0,75 kW à 560 kW
- Alimentation jusqu'à 500 V (à partir de 75 kW)
- Version IP 54 en option
- Système de freinage intégré jusqu'à 30 kW
- Réseaux de terrain (LONWORK, MODBUS, CC LINK et PROFIBUS)
- Fonction recherche fréquence avec détection du sens de rotation après coupure secteur.
- Filtre RFI intégré
- Affichage des économies d'énergie

Mitsubishi Electric, c'est aussi une gamme complète d'automates programmables, servomoteurs, composants basse tension, robots...

Tél : 01 55 68 57 01 - www.mitsubishielectric.fr

MITSUBISHI
ELECTRIC
Changes for the Better
Industrial Automation

SOLUTIONS

COMMENT... réenclencher la protection suite à un défaut transitoire, tout en ayant assuré le contrôle du circuit ? Toutes les installations électriques peuvent subir des déclenchements intempestifs provoqués par des perturbations externes ou internes.

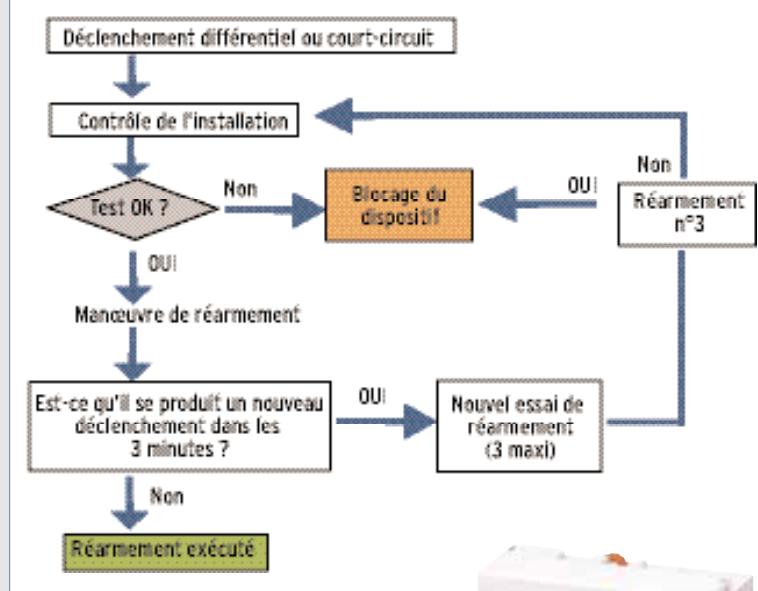
Le déclenchement intempestif se révèle être un phénomène très gênant pour l'utilisateur puisqu'il nécessite une intervention humaine pour réarmer l'appareil de protection alors que le défaut a disparu.

"ReStart": réenclencher après disjonction

Le dispositif de réarmement automatique sécurisé, baptisé "ReStart", rétablit le courant uniquement après avoir contrôlé le bon état de l'installation électrique : vérification de l'état du circuit en aval de la protection déclenchée. Proposé par Gewiss ce dispositif garantit ainsi la sécurité des biens et des personnes, tout en prolongeant la continuité de service des installations en cas de défaut transitoire (foudre, perturbations électriques, surintensités, etc.). Son électronique interne est capable de détecter toute anomalie de l'installation, et s'il y a lieu de bloquer toutes les fonctions automatiques, y compris celle de réarmement. Enfin, explique Philippe Desfeux, chef de produits chez Gewiss France, il est toujours possible d'exclure les fonctions de réarmement automatique en intervenant directement sur la façade de l'appareil. Mais, dans ce cas, il reste inactif et, sa fonction de réarmement automatique ne se déclenchant plus, il ne protège plus l'installation contre les déclenchements intempestifs de la protection.

FONCTIONNEMENT INTUITIF

Ce dispositif de réarmement automatique sécurisé "dialogue" de façon simple et intuitive avec l'utilisateur, une LED colorée signalant



Arborescence du cycle de réarmement automatique des deux modèles de "ReStart" :

le "RD" (contrôle du défaut de fuite à la terre), le "RM" (contrôle des défauts de court-circuit et de fuite à la terre et court-circuit) :

- Contrôle d'une fuite à la terre (version RD et RM). Pendant le test, le circuit électronique injecte dans l'installation un courant continu afin de mesurer la résistance vers la terre.

En parcourant tout le circuit, ce courant ($\leq 100\text{mA}$), va permettre de faire une mesure de la valeur de la résistance d'isolement de l'installation vers la terre. Le dispositif de réarmement automatique est calibré avec une valeur mini et une valeur maxi. Selon la mesure, l'ordre sera donné de réarmer la protection ou de bloquer le dispositif (pas de réarmement).

- Contrôle d'un court-circuit sur l'installation (version RM). Le circuit électronique mesure l'impédance entre les deux conducteurs actifs phase et neutre du circuit en aval de la protection. Si le résultat de la mesure est inférieur ou égal à 1Ω , le dispositif n'effectue pas le réarmement de la protection.

Si le fonctionnement est normal, s'il y a d'éventuels défauts ou si le contrôle de l'installation est en cours. De plus, en face avant, une légende synthétique et facile à comprendre explique ce qu'il faut faire pour utiliser "ReStart" correctement.

L'activation des fonctions automatiques de réarmement et de

contrôle de l'installation est également simple et intuitive. En effet, il suffit de glisser le volet frontal vers la gauche pour "activer" ou vers la droite pour "désactiver" l'appareil. De plus, pour une sécurité absolue, on ne peut activer "ReStart" que lorsque la protection associée est enclenchée et que l'installation est sous tension. ■

35 mm de large

Le dispositif de réarmement automatique sécurisé "ReStart" est, selon Gewiss, le seul dispositif disponible sur le marché avec un encombrement de deux modules (35 mm). L'utilisation de "ReStart" avec les disjoncteurs et disjoncteurs différentiels, proposés par le constructeur, permet d'utiliser au mieux l'espace disponible dans les coffrets électriques.

Trois conséquences

- Les conséquences des déclenchements intempestifs sont triples au niveau d'une installation électrique :
- dommages économiques ;
- perte de service ;
- manque de sûreté... à cause de la diminution de la sensibilité de la protection pour supprimer les déclenchements.



UNE AUTRE SOLUTION. COMMENT... CONTRÔLER LA TERRE D'UNE INSTALLATION ÉLECTRIQUE PAR RAPPORT AUX VALEURS NORMATIVES TOUT EN PRENANT CONNAISSANCE DE LA VALEUR NUMÉRIQUE MESURÉE ? EN LANÇANT LE CATOHM DT-300, CATU RENOUVELLE ENTièrement L'ERGONOMIE DE L'APPAREIL POUR EN SIMPLIFIER L'UTILISATION.

votre code d'accès en couverture

Tracer les consommations électriques

SOLUTIONS

COMMENT... en phase d'exploitation, garder une trace temporelle des énergies distribuées ou consommées ? Cet outil numérique se substitue aux enregistreurs "papier" existants et garantit une communication par bus.



Le enregistreur "sans papier" Enertrace de Chauvin Arnoux / Enerdis est doté d'un écran VGA 6,1 pouces (640 x 480 pixels), d'une mémoire de stockage de base de 8 Mo (et Compact Flash en option) et de deux modes de communication (RS et Ethernet). Sa capacité mémoire le destine en particulier à la supervision des installations de production, de transport et de distribution de l'énergie électrique. Enertrace existe en version fixe ou portable pour les campagnes de mesure ponctuelles, avec une poignée de transport.

Le remplacement du papier par le stockage numérique permet de limiter la maintenance en évacuant les pièces d'usure et les consommables. Par ailleurs, l'exploitant accède en temps réel aux données de sites distants ou de locaux techniques peu accessibles, de même qu'à la configuration, via les liaisons numériques.

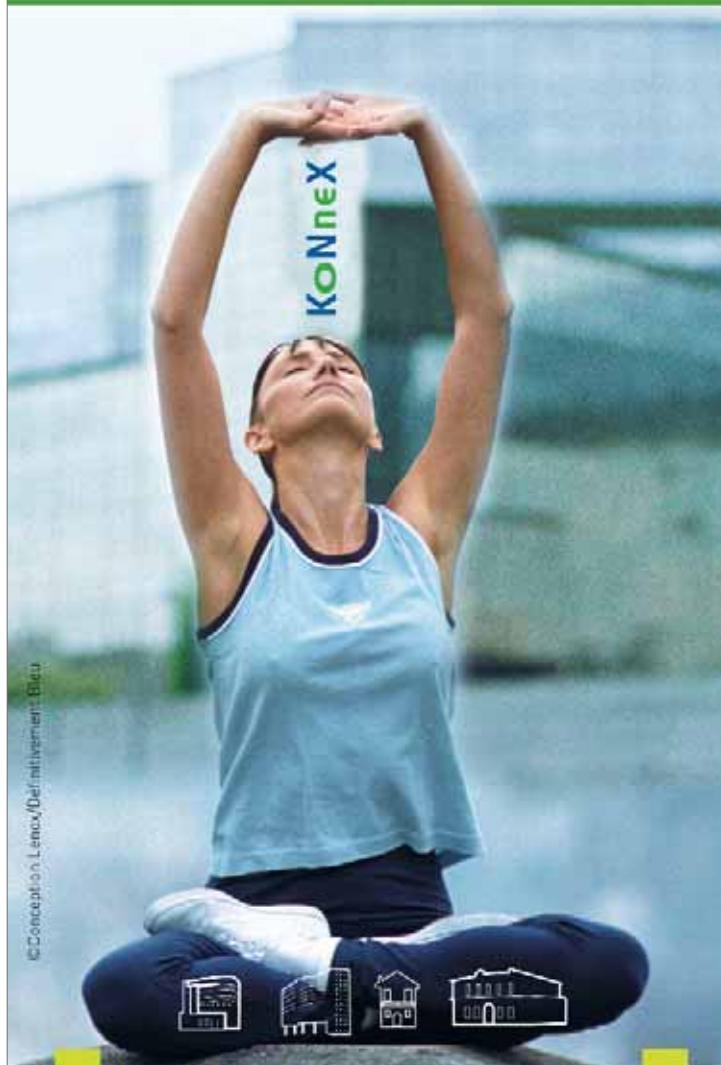
Enertrace acquiert, enregistre et visualise en temps réel, au travers de tous types de convertisseurs (Triad, T82 ou Modulic de la gamme Enerdis), les grandeurs électriques de réseaux HT et BT. Des entrées température

permettent également de surveiller d'autres paramètres concourant à la performance et à la disponibilité des installations. Il s'agit par exemple de la température des bobinages des transformateurs ou des générateurs, des paliers de moteurs diesel ainsi que des gaz d'échappement au niveau des collecteurs et des cheminées d'évacuation.

En face arrière, des slots peuvent accueillir jusqu'à 6 cartes de 3 entrées (au total, 18 voies isolées entre elles).

Quant au traitement des informations post-mesures, l'ergonomie Windows CE de l'enregistreur contribue largement aux capacités d'analyse et de représentation. Pour aller plus loin, l'utilisateur peut toutefois recourir à des logiciels de visualisation et d'exploitation des données historiques sur PC. ■

LA NORME EUROPÉENNE POUR LA GESTION TECHNIQUE DE LA MAISON ET DU BÂTIMENT



**POURQUOI
CONSTRUIRE
HORS NORME ?**



www.konnex.fr
01 43 06 32 02
Konnex France

ISM-ATEX : UNE CERTIFICATION VOLONTAIRE

INSTALLATION ET MAINTENANCE En complément de la certification Saqr-ATEX, l'Ineris propose à présent une certification volontaire Ism-ATEX liée à l'Installation, au Service et à la Maintenance. La compétence des entreprises et des personnes intervenant dans la conception, la réalisation et la maintenance d'installations électriques en atmosphères explosives va ainsi être fortement sollicitée !



En terme d'atmosphères explosives, il manquait un volet dédié aux intervenants de type bureaux d'études, installateurs et mainteneurs sur site.

La transcription dans chaque État membre de la directive européenne ATEX 1999/92/CE impose aux chefs d'établissements dans lesquels des atmosphères explosives (ATEX) peuvent se présenter, la mise au point et la tenue à jour d'un document relatif à la protection contre les explosions (DRPCE). Ce document doit, entre autres, faire apparaître « que les lieux et équipements de travail, y compris les dispositifs d'alarme, sont conçus, utilisés et entretenus en tenant compte de la sécurité ». Les différentes opérations mises en œuvre sur une installation ou un équipement sont concernées, qu'elles soient réalisées par la société utilisatrice ou sous-traitées à des entreprises extérieures (bureaux d'études, installateurs, réparateurs...). Pour ces dernières, il n'existe cependant, pour le moment, aucun texte réglementaire spécifique ATEX.

De fait, les exploitants ont déjà exprimé leur besoin de qualifier leurs sous-traitants dans le domaine de la sécurité au travers de certifications (MASE et UIC par exemple) qui impliquent que chaque salarié extérieur ait la formation nécessaire à son intervention, sans toutefois en exprimer le contenu.

De même, les constructeurs de matériels électriques utilisables en ATEX spécifient bien souvent que leurs équipements ne peuvent être installés et entretenus que par des gens compétents et formés aux spécificités des ATEX. « Des installateurs sont demandeurs

de formations dans le domaine des atmosphères explosives. Certains, ayant déjà entamé des démarches, sollicitent l'Ineris afin d'obtenir sa reconnaissance et mettre ainsi en avant leurs compétences. Par ailleurs, il faut souligner que des formations spécifiques "installateurs" existent déjà chez la plupart des acteurs du marché. Si certains intitulent, mais de façon abusive, leurs formations comme étant des "habilitations", aucune réponse officielle reconnue n'est apportée », explique Olivier Cottin.

Pour remédier à cela, l'Ineris^[1] a mis en place depuis plusieurs années la certification Saqr-ATEX, référentiel de certification volontaire pour les entreprises intervenant dans la réparation en atelier de matériels électriques et non électriques utilisables en ATEX. Il manquait toutefois un volet dédié aux intervenants de type bureaux d'études, installateurs et mainteneurs sur site en atmosphères explosives gaz et poussières... « Bien qu'ayant un rôle d'interface entre les constructeurs et les utilisateurs, tous deux soumis aux nouvelles directives, aucun texte réglementaire ne s'applique cependant directement aux installateurs ou aux professionnels de la maintenance », souligne Olivier Cottin, ingénieur à la direction certification de l'Ineris et responsable de la certification Ism-ATEX. C'est ainsi qu'est née la certification volontaire Ism-ATEX. "Ism" signifiant "Installation, service, maintenance".

L'Ineris étend à présent un peu plus son offre...

www.j3e.com

les Plus abonnés

- + LES 3 PHASES EN DÉTAIL
- + LES LIGNES DIRECTRICES ATEX
- + INSTALLATION "ATEX ÉLECTRIQUE" : DÉFINITION
- + DÉFINITION DES 4 NIVEAUX

votre code d'accès en couverture

Cette certification est basée sur l'évaluation des compétences des personnes pour ces trois types d'interventions, complétée par des audits techniques et par une évaluation du "système d'assurance qualité" de l'entreprise.

Rappelons-nous qu'au 1^{er} juillet 2006, toutes les installations devront être conformes aux arrêtés et décrets de transposition de la directive 1999-92 CE. En plus de la mise en conformité technique des installations, il est important de noter que cette directive impose (entre autres) que le personnel appelé à travailler dans les zones à risque d'explosion reçoive une formation lui permettant d'opérer en toute sécurité.

NIVEAUX ET OPTIONS

Elaborée sous la houlette de l'Ineris (voir encadré), la certification Ism-ATEX définit trois domaines distincts relatifs à la conception (phase 1), à la réalisation (phase 2) et à la maintenance (phase 3) des installations. En aucun cas, elles ne se substituent aux exigences réglementaires applicables.

Cette certification de l'entreprise repose également sur la ou les personne(s) en charge de l'intervention. Quatre niveaux sont alors définis, sachant qu'une même personne peut cumuler plusieurs niveaux : Les principales exigences à respecter par les entreprises sollicitant la certification seront liées à la formation et à la qualification des intervenants, à la traçabilité des interventions réalisées et au respect des normes et règles techniques existant dans le domaine. La procédure de certification inclut l'évaluation des personnes formées dans le cadre d'Ism-ATEX et des audits de conformité. Les formations, évaluations et certifications des intervenants s'effectuent suivant les **schémas 1 et 2** présentés ci-contre. En complément de la qualification de personnes intervenant sur le terrain, le référentiel introduit la certification "technique" de formateurs et d'auditeurs dans le cadre d'Ism-ATEX qui, respectivement, assureront les formations et les audits de conformité inhérents à la procédure de certification.

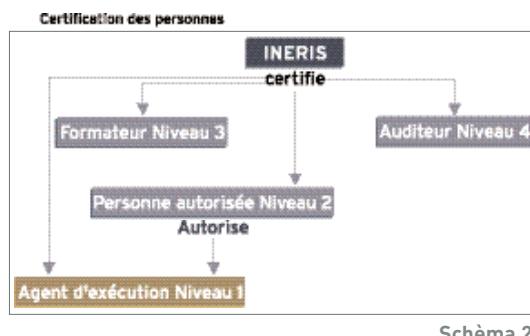
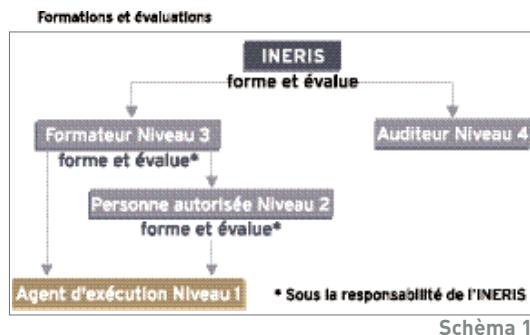
DES EXIGENCES POUR LA SOUS-TRAITANCE

Une entreprise certifiée Ism-ATEX peut faire appel à plusieurs sous-traitants directs sur une même installation "ATEX électrique", ou à plusieurs sous-traitants directs pour une même phase d'une installation "ATEX-électrique". Cependant, un seul niveau de sous-traitance est autorisé lorsque l'entreprise sous-traitante n'est pas elle-même certifiée Ism-ATEX. Les actions à mener par une entreprise certifiée, vis-à-vis de ses sous-traitants, sont différentes selon le niveau de certification de ces derniers. On distingue alors deux cas :

cas n°1 : l'entreprise sous-traitante est certifiée pour la phase sous-traitée ; elle dispose donc d'intervenants possédant un certificat de compétence "Personne autorisée" avec l'option adéquate. Elle

s'est engagée à ne faire intervenir sur site que des personnes ayant obtenu, au minimum, le niveau "Agent d'exécution" ;

cas n°2 : l'entreprise sous-traitante n'est pas certifiée pour la phase sous-traitée, mais elle dispose d'intervenants possédant un certificat de compétence "Personne autorisée" avec l'option adéquate. Elle ne



fait intervenir sur site que des personnes ayant obtenu, au minimum, le niveau "Agent d'exécution". En fonction de ces 2 cas, les actions à mener par l'entreprise certifiée vis-à-vis de son sous-traitant et de ses prestations sont résumées dans le **tableau 1** (voir les plus abonnés).

BILAN FIN 2005

La certification Saqr-ATEX des centres de réparation est aujourd'hui adoptée par une centaine d'ateliers répartis en France. Début 2005, ils étaient au nombre de 54. La liste est disponible sur le site Internet de l'Ineris (www.ineris.fr).

Quant à Ism-ATEX, une première entreprise a été certifiée il y a 2 mois. Basée à Compiègne, CEFF est spécialisée dans les domaines courants forts et courants faibles. Au terme d'un audit de son bureau d'études et d'un audit sur chantier, elle a reçu un certificat valable pour les 3 options (bureau d'études, installation et maintenance).

Actuellement, une dizaine de dossiers sont en cours de validation. Amec Spie, Clemessy et Ineo ont notamment fait une demande pour certaines de leurs agences. Quinze formateurs sont à présent certifiés. « *Fin 2006, la certification Ism-ATEX devrait concerner 20 à 25 sociétés ou agences de grands groupes* », souligne Xavier Lefebvre, responsable certification ATEX à l'Ineris. ■

(1) Institut national de l'environnement industriel et des risques.

Une œuvre collective

La mise au point du référentiel et des exigences techniques est le fruit d'un groupe de travail auquel ont participé organismes de contrôle, constructeurs, installateurs, maintenanciers et utilisateurs. À présent, le développement de ce système de certification devrait se faire en partenariat avec des organismes de contrôle et de formation. L'Ineris conserve à sa charge la maîtrise et l'homogénéisation du système.

Présentation Ism-ATEX

L'Ineris présentera la certification Ism-ATEX dans le cadre de la prochaine édition du salon de l'Analyse industrielle (CNIT - La Défense, 31 janvier-2 février 2006). www.mci-salons.fr

SOLUTIONS

COMMENT... Proposer aux clients un service de prise en charge de la gestion des infrastructures de câblage tout en se créant une nouvelle activité rémunératrice. Cette opportunité est donnée aux installateurs via le progiciel BMC édité par la société ARC. Celui-ci permet d'assurer toutes les fonctions nécessaires à une gestion optimisée et économique des sites.

Générer des services rémunérateurs dans le tertiaires

Nous sommes entrés dans un monde dans lequel le service devient une activité prépondérante. Le métier d'installateur électricien et de réseaux n'échappe pas à cette tendance. De plus en plus de clients souhaitent externaliser les activités marginales ou pour lesquelles ils sont mal équipés. Parmi celles-ci, la gestion des infrastructures de câblage (data, élec, GTB) est, pour la plupart des utilisateurs, une activité qui peut devenir contraignante en interne :

- perte de temps car pas d'outils de gestion ;
 - installation et documentation jamais à jour entraînant des difficultés pour trouver les dysfonctionnements ;
 - petites équipes en interne sans savoir-faire de gestion et d'installation (informaticiens ou téléphonistes occupés à d'autres activités) ;
 - manque d'optimisation des équipements actifs : on ne sait pas immédiatement quelles sont les ressources disponibles ou celles qui sont occupées ;
 - drames liés aux informations indisponibles : l'absence ou le départ d'un agent maison qui connaît l'installation "par cœur" rend impossible ou laborieuse toute intervention urgente.
- Or, grâce à un contrat spécial, les installateurs ont désormais la pos-

sibilité de proposer à leurs clients un service pour prendre en charge cette gestion, tout en se créant une nouvelle activité rémunératrice. Cette occasion leur est donnée par les opportunités offertes par le progiciel BMC édité par la société ARC. Celui-ci permet d'assurer toutes les fonctions nécessaires à une gestion optimisée et économique des sites. Grâce à une ergonomie Web, il permet d'assurer depuis le logiciel de l'installateur :

- toutes les documentations (prises occupées, cheminement des câblages) ;
 - la mémorisation de tous les équipements (téléphonie, informatique, élec, GTB...) ;
 - les statistiques (équipements, liaisons, disponibilités...) ;
 - l'édition des bons de travail détaillés pour les exécutants des modifications, adjonctions des matériels ;
 - la validation effective des liaisons et des équipements actifs sous SNMP.
- Et dans le cas d'un déménagement, le progiciel permet également de préparer le déploiement rapide des

réseaux du bâtiment, quelles que soient ses dimensions.

Fig. 1 - Visualisation de l'immeuble (enregistré depuis le plan Autocad existant)

IMPACT SUR L'INSTALLATEUR

L'acquisition d'une licence permet à l'installateur de gérer simultanément et sans surcoût autant de clients qu'il le souhaite, ce qui augmentera rapidement sa rentabilité et lui permettra d'être très concurrentiel.

Il peut même espérer, sur un nombre restreint de clients, un retour sur investissement de l'ordre de deux ans, voire moins, à mesure que le nombre de sites augmente.

Il pourra ainsi

satisfaire ses clients à moindre

coût et les fidéliser en leur apportant un service complet et personnalisé, en véhiculant une image de sérieux et de professionnalisme.

Précédées de l'édition de bons de travaux très détaillés, les interventions sur site sont rapides et fiables, même réalisées par des personnels peu qualifiés.

L'outil BMC, grâce aux multiples

“ L'installateur peut ainsi démontrer à ses clients potentiels que le site est bien géré ”

Figure 1.

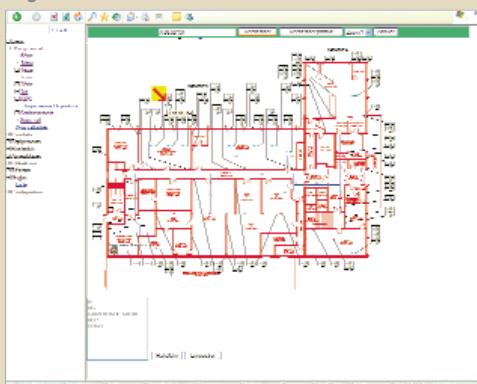


Figure 2.

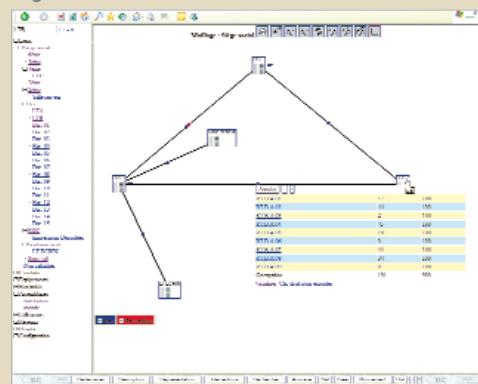
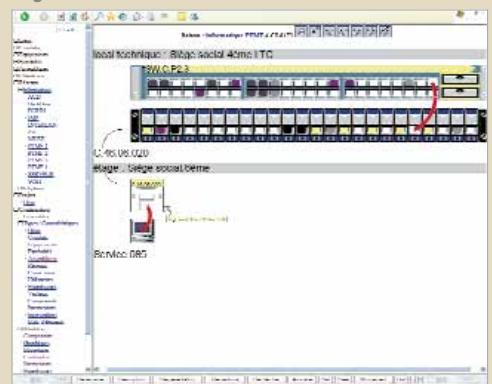


Figure 3.



Des opportunités commerciales

La société ARC a décidé de promouvoir le marché des services proposés par les installateurs en mettant à leur disposition un nouveau contrat permettant une coopération technique efficace allant de la formation des techniciens à la fourniture d'un partenariat adapté (saisie de données en régie, audit des sites à gérer, fourniture de contrats commerciaux types, hot line...). La gestion des infrastructures du bâtiment est une activité lucrative et indispensable pour les installateurs de câblage pour compléter leurs prestations habituelles. Elle s'adresse à un marché très sous-équipé offrant des opportunités commerciales importantes.

documents édités, conforter la relation client-installateur dans un climat de confiance (factures détaillées et justifiées par des bons de travaux, statistiques diverses, délais d'intervention courts...). Il est aussi possible de personnaliser la gestion de chaque client et d'ajouter en quelques clics de souris des champs de saisie supplémentaires.

QUI PEUT PROFITER DES BÉNÉFICES DE BMC ?

Les installateurs ayant un parc de clients tertiaires sont les plus désignés pour profiter des bénéfices de BMC, tant en ce qui concerne la prestation directe de service de gestion, qu'en ce qui concerne les retombées (travail simplifié, meilleure image auprès du client, fidélisation).

Une enquête menée début 2005 sur un panel de 180 entreprises (entre 200 et 1 000 postes de travail) a montré que seules 8 % d'entre elles étaient gérées avec un outil approprié. Les raisons

invoquées pour justifier ce déficit sont, dans l'ordre : la méconnaissance des outils de gestion ; l'absence de proposition par leurs prestataires habituels ; la création en interne de tableaux Excel ; l'absence de personnel.

L'installateur pourra démontrer à ses clients potentiels que le site est bien géré et avec quelle facilité se font les interventions afin qu'ils se rendent compte immédiatement par eux-mêmes de l'insuffisance de leurs propres installations, par exemple :

- interventions longues, coûteuses et souvent hasardeuses ;
- absence de documentation à jour, donc ignorance de ce qui est connecté ou non, et des cheminement utilisés, et vieillissement rapide des infrastructures ;
- équipements actifs sous-utilisés, désordre dans les locaux techniques. ■

Jacques Nozick
Consultant

Figure 4.

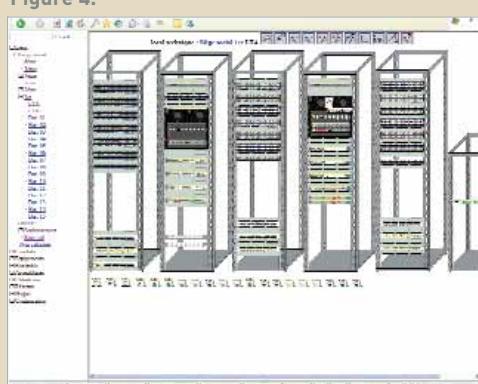


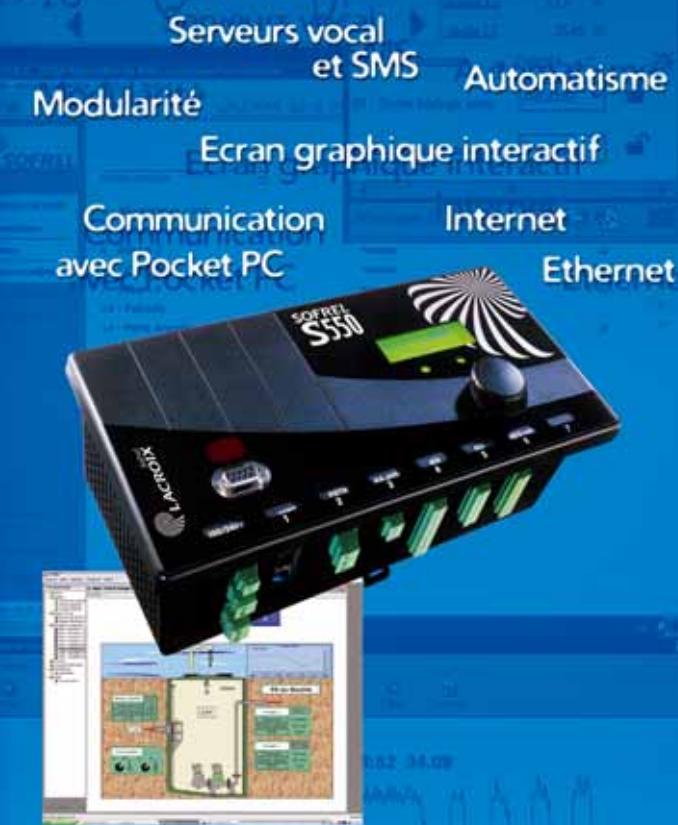
Fig. 1 - Visualisation de l'immeuble

Fig. 2 - Maillage des roadiers informatiques

Fig. 3 - Détail de l'intervention à effectuer dans un sous-répartiteur

Fig. 4 - Vue d'ensemble d'un local technique.

SOFREL S550



Sofrel
LACROIX

Pour être en relation avec les fournisseurs 2 solutions

→ **La classique** (voir page 42)

→ **La rapide** sur www.j3e.com en utilisant le service-lecteurs J3E géré par le système S@TI*



1 Cliquez sur la rubrique « Service-Lecteurs ».

2 Enregistrez-vous lors de la première utilisation de la rubrique « service-lecteurs ». Un code personnel vous sera attribué.

3 Sélectionnez l'édition du magazine J3E, puis laissez-vous guider par S@TI.

4 Cochez au niveau de la grille électronique, la ou les cases concernées.

5 Cliquez sur « envoyer ». Vos demandes sont immédiatement transmises aux fournisseurs directement.

→ **Retrouvez également, sur www.j3e.com, le produit de la semaine**

*S@TI, système automatisé de traitement de l'information.

SWITCH INDUSTRIEL

Il résiste même à l'immersion liquide



1 Le **RJ-Switch** combine les fonctionnalités de réseaux industriels tout en offrant 8 ports. La version en boîtier métallique permet de résister aux environnements perturbés du point de vue électromagnétique.

Le système de connexion RJ-Stop permet de convertir rapidement tout cordon standard RJ45 en une connexion IP67 protégée des chocs, des poussières et des fluides.

- Trois niveaux de protection : boîtiers IP30, IP67 plastique et IP67 métal.
- Temps de reconfiguration inférieur à 300 ms (modèle 6008).
- Interfaces d'entrée/sortie issues de la gamme RJ Field (sur la base de connecteurs RJ-45).

AMPHENOL ...

API MODULAIRE

FX3U : Mitsubishi lance sa troisième génération

2 Il ressemble au FX2N, il est compatible au FX2N... mais il le remplace en apportant de nouveaux atouts. L'automate programmable compact et modulaire **FX3U** vient occuper une plage un peu plus large (et jusqu'alors non occupée par Mitsubishi Electric) pour faire la jointure avec l'automate haute performance Q série. Ce produit est dédié aux constructeurs de machines.

- Intégration d'un jeu d'instructions dédié à la gestion d'axes (pilotage simultané possible de 16 axes).
- Diminution du temps de cycle de 20 % par rapport au FX2N.
- Acquisition d'impulsions de comptage ou génération d'impulsions pour le pilotage.

MITSUBISHI ELECTRIC ...



Panel PC antivandale

3 Le panel PC **PPC 1580T-VP** est embarquable. Doté d'un écran LCD 15 pouces TFT haute résolution, ce PC comporte une face avant épaisse de 10 mm en alliage d'aluminium et un capot en acier durci. Etanchéité IP65 à IP68 en face avant. Il intègre une carte mère haute stabilité et fiabilisée.

MATLOG / NAGASAKI ...

Serveur Internet i.LON

4 Adapté au marché du contrôle et de la gestion de l'énergie, le serveur **i.LON e3** assure la planification pour gérer le fonctionnement des équipements. C'est aussi une passerelle employée pour coordonner des systèmes de commande via Internet. Ce serveur intègre une horloge astronomique pour des applications liées à l'éclairage.

ECHELON ...

Blocs de jonction pour paroi traversante

5 La gamme de bornes à ressort débordables **Weicos** (Weidmuller Connection System) est complétée par un modèle pour paroi traversante. Ce système à "connecteur volant" est constitué d'un connecteur multi-pôles (1 à 16 pôles) préassemblé et d'une embase à fixer sur la paroi traversée. Le montage s'effectue en traversée de cloison, avec embase à visser ou à clipser.

WEIDMULLER ...

Connecteur et fiche de contrôle

6 Les connecteurs modulaires **Topjob S** s'utilisent aussi bien comme fiche de contrôle uni/multipolaire (pour les appareils de mesure, tests de mise en route moteurs...) que comme connecteur uni/multipolaire (pour la réalisation de prototypes ou le câblage enfichable de modules prémontés).

WAGO ...

Logiciel de régulation de température

7 Utilisé sous Windows, le logiciel de régulation **CX-Thermo** permet une mise au point rapide des paramètres et une simplification de la maintenance. Il procure également un gain de temps lors de la sélection et de la gestion des paramètres de contrôle, tout en offrant plusieurs fonctions avancées de création, d'édition et de téléchargement. Il surveille simultanément jusqu'à 31 régulateurs de température.

OMRON ...

Analyseur option VoIP

8 L'analyseur de réseau intégré **Optiview Series II** offre désormais une **option VoIP** permettant aux administrateurs d'analyser l'activité téléphonique sur leur réseau IP, de déterminer la qualité des appels et de visualiser les caractéristiques des différents canaux.

FLUKE NETWORKS ...

CAPTEUR DE "L'EXTRÈME"

Détecteur de givre

9 Initialement développé pour être installé sur les éoliennes, le détecteur de givre **LID-3200** fait preuve d'une haute sensibilité afin de communiquer rapidement le début d'une formation de givre, ainsi que la température.



- Alimentation sous 230 V pour une consommation de 400 VA.
- Signal de sortie RS232 ou RS422/485 et sortie analogique 4-20 mA.
- Un relais libre de potentiel indique la présence de givre.

WAVIN LABKO / JMR INSTRUMENTS ...

VARIATEUR DE VITESSE

Configuration et diagnostic

10 Le logiciel de configuration et de diagnostic **PL Pilot** met en œuvre des blocs fonctionnels et graphiques, des menus déroulants et des écrans d'aide permettant de programmer un variateur en quelques minutes... Logiciel en langue anglaise.

→ Clonage de variateurs selon les mêmes paramètres.

- Le logiciel fonctionne en ligne ou hors ligne (variateur non connecté).
- Visualisation de valeurs en temps réel (utilisation en ligne).

SPRING ELECTRIC ...

COURANTS PORTEURS

VOIP, TV, ADSL...

11 L'offre **Elektra** utilise le réseau électrique privé pour véhiculer les données numériques de trois ordres : accès Internet, TV ADSL, téléphone sur IP. Au-delà d'applications dans l'habitat, le système s'applique aux hôtels, PME, établissements publics...

- Débit constant de 85 Mbps (théorique) sur plus de 300 m.
- En complément : une borne d'accès WiFi/CPL (54 Mbps).
- Transfert de fichiers audio et vidéo possible entre équipements.

LEA / ANIXTER ...



Projecteurs rechargeables

12 Cette gamme de projecteurs portables et rechargeable permet d'obtenir rapidement un éclairage de secours ou d'appoint. Le modèle **Maxi 2000** est doté d'un tube fluorescent de 42 W qui, couplé à un réflecteur, délivre une intensité lumineuse équivalente à celle d'une ampoule incandescente de 300 W. Jusqu'à 10 heures d'autonomie. Poids : 10 kg. Cette société recherche des agents pour la France.

NIGHTSEARCHER ...

Diagnostic machine et temps d'arrêt

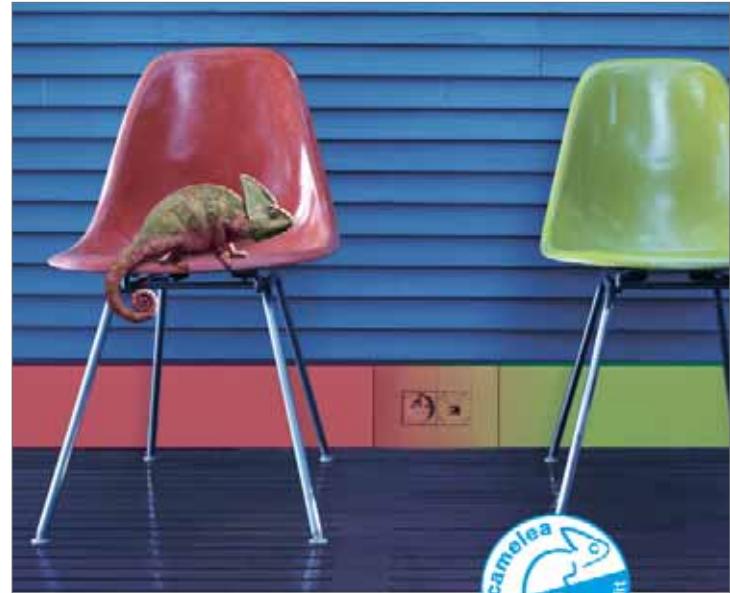
13 Outil d'analyse pour la maintenance, le dépannage et la mesure des temps d'arrêt des machines, **Smart** centralise les données de vitesse, pression, force, mouvement via une série de capteurs, puis transfère les données vers un PC via une connexion USB. Les résultats de mesure sont présentés dans un diagramme, à partir duquel il est possible de comparer anciennes et nouvelles mesures.

JOKAB SAFETY / JPL AUTOMATISMES ...

Module bus pour connecteur

14 Des modules équipés de contacts Profibus, Interbus, P-net ou CANbus viennent compléter la famille de connecteurs modulaires. Ces connecteurs sont résistants aux vibrations et assurent une immunité contre les champs magnétiques extérieurs.

ODU ...



Service Caméléa Et vos goulottes se fondent dans le décor

Le « sur mesure » pour tous vos chantiers

Avec le service Caméléa, Tehalit met à votre disposition tout son savoir-faire de spécialiste pour la conception personnalisée de vos goulottes.

Forme, couleur ou finition : la goulotte qu'il vous faut

Forme : courbée, asymétrique, façonnée, moulurée, la goulotte sur mesure qui se forme à vos exigences



Couleur : toute la palette RAL à votre disposition

Finition : usinage et pré-montage pour une goulotte prête à poser



Pour plus d'information : www.tehalit.fr/camelea

TEHALIT

hager group

Hager Tehalit Systèmes
BP 78 - 67212 Obernai Cedex
03 88 49 50 50
www.hagergroup.fr

PROTECTION DES ÉQUIPEMENTS

Baies "outdoor" pour équipements électroniques

15 Cette ligne de baies répond aux besoins et contraintes des opérateurs télécom et de téléphonie mobile, comme des équipementiers, installateurs et intégrateurs.



- Réponse aux normes et spécifications techniques liées à l'utilisation des équipements électroniques en extérieur.
- Baies en accord avec les spécifications techniques des infrastructures haut débit.
- Réponse aux normes européennes et américaines.

ATOS ...

Armoires monobloc compactes

16 Les flancs de l'armoire CM présentent sur leur face intérieure des goujons spéciaux permettant de fixer rapidement des rails de montage. Trame de fixation identique à celle de l'armoire TS8.



- Pour automatismes et petit appareillage électrique.
- Compatible avec l'ensemble des accessoires d'aménagement intérieur Rittal.
- Nombreuses possibilités d'entrées de câbles.

RITTAL ...

Protection pour infrastructure Ethernet terrain

17 L'offre de coffrets RiLAN Industrial comprend des armoires de distribution jusqu'aux boîtiers de connexion embarqués. Conformité à la future norme ISO/IEC 24702.



- Compatibilité avec les fabricants de composants actifs et passifs.
- Panneaux de brassage pour RJ45 et connecteurs optiques.
- Protection jusqu'à IP67.

RITTAL ...

Commutateur Gigabit Ethernet

18 Doté de 26 ports, le commutateur Gigabit Ethernet **EDS-726** offre 26 ports, permettant de superviser un réseau Ethernet. Sa conception modulaire permet d'installer jusqu'à 2 ports Gigabit et 24 ports Fast Ethernet en choisissant notamment parmi trois modules Gigabit de 1 port, avec des connecteurs pour réseau en cuivre ou à fibre optique... ADM21 / MOXA ...

Pinces multimétriques

19 Conçues pour effectuer des mesures rapides et surveiller les systèmes électriques, les pinces **FI 5060, FI 5062 et FI 5064** offrent un passage d'ouverture de 35 mm. Le modèle FI 5064 est doté d'un affichage 10 000 points et d'un convertisseur TRMS. Il permet les mesures de courants AC (600 A), de résistances (40 MOhms), de capacité (100 microF), de fréquence en tension (5 MHz) et en courant (500 Hz).

FRANCAISE D'INSTRUMENTATION ...

Etrier de serrage de blindage

20 Il se monte et se démonte sans outils, grâce à une connexion par ressort de serrage. La force de serrage, indépendante de l'opérateur, est adaptée au diamètre du câble. Les étriers de serrage de la **Série 791** sont disponibles selon 4 dimensions pour différentes fourchettes de diamètres : 1,5 à 6,5 mm, 5 à 11 mm, 10 à 17 mm, 16 à 24 mm.

WAGO ...

PROTECTION DES MOTEURS

Interrupteur de sécurité

21 Les systèmes de protection **Nolta** sont conçus pour la protection de moteurs électriques travaillant dans des conditions difficiles : pompes, compresseurs, convoyeurs... d'une puissance pouvant atteindre 11 kW. Raccordement directement en ligne, au plus proche du point d'utilisation.



- Utilisation comme interrupteur principal (plus besoin de coffret électrique).

→ Protection contre courts-circuits et surcharges thermiques.

- Options : inverseur de phase, contrôle de champs tournants, interrupteur à flotteur.

ALPHA AUTOMATISMES ...

CHAÎNE PORTE-CÂBLES

Système pour applications horizontales

22 Elle embarque des câbles de puissance, de communication ainsi que d'autres fluides pour une vitesse de déplacement jusqu'à 6 m/s. La chaîne **Micro Flizz** remplace les barres omnibus. Elle constitue un seul système pour les câbles d'approvisionnement en énergie, les câbles de données et flexibles pneumatiques.

- Déplacement de la chaîne dans un canal de guidage fermé.
- Intégration "tous fluides" (électricité courants forts, communications, air comprimé, fibre optique...).
- Evite d'installer une armoire de commande supplémentaire pour les équipements utilisant un convertisseur de fréquence.

IGUS ...



VARIATEURS

Ils génèrent peu d'harmoniques

23 A l'occasion du salon Pollutec, ABB lance sur le marché un variateur basse tension réduisant la pollution harmonique. Le variateur fonctionne en permanence avec un facteur de puissance égal à 1. La gamme des variateurs **ACS800-37** s'étend de 55 à 2 500 kW pour 3 plages de tension d'alimentation : 380/415 V, 380/500 V et 575/690 V. Applications : entraînement de pompes, ventilateurs, compresseurs et convoyeurs...

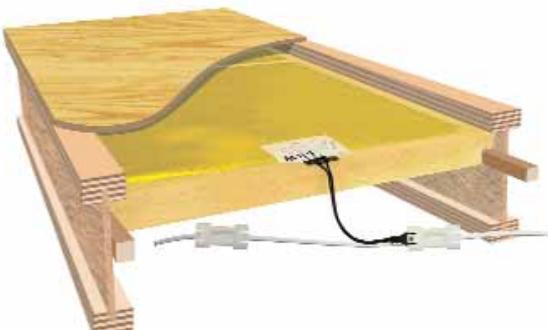


- Distorsion totale de courant inférieure à 5 %.
- Redresseur à IGBT piloté en mode DTC (Direct Torque Control).
- Ne nécessite aucun transformateur multi-enroulements, filtre spécifique ou équipement dédié, d'où un câblage réduit.

ABB •••

CHAUFFAGE

Plancher rayonnant électrique à faible inertie



24 Conçue pour être intégré aux bâtis, le plancher rayonnant en structure bois **Prefi** s'affranchit de dalle béton ou de chape flottante. Il est composé d'un film chauffant collé sur un isolant minéral de 5 cm d'épaisseur, ainsi que d'une prise munie d'un verrou et d'un détrompeur.

- Dimensions standard de 60 x 120 cm pour 68 W.
- Régulation pièce par pièce via un thermostat électronique Inthermsys.
- Pose sur tasseaux fixés aux solives ou aux structures bois.

HORA •••

Passerelle RS / Ethernet

25 La passerelle **EDW-100** est un adaptateur Ethernet industriel (interface série RS 232/422/485 ou serveur terminal Ethernet) conçu pour des applications sévères. Elle utilise l'ensemble des protocoles TCP/IP standard pour communiquer avec des équipements ayant une liaison série, au travers d'un réseau Ethernet existant ou nouvellement installé. Montage sur rail DIN.

WESTERMO •••

Armoires pour environnement "bruyant"

26 La gamme d'armoires **Verak** **EMC** assure plus de 80 % d'atténuation à 100 MHz. Elle est destinée aux environnements "bruyants" en terme de rayonnement électromagnétique, tels que les ateliers d'usine. L'armoire est proposée en hauteur de 27 à 42 U avec une capacité de charge statique de 750 kg. Panneaux et portes CEM à double paroi. Porte vitrée comportant une maille métallique fine encapsulée entre deux feuilles de verre.

ENCLOSURE SOLUTIONS •••

Commutateur à came

27 Avec un pouvoir de coupure de 10 A (3 kW en AC3), le commutateur à came **DO/4** compte parmi les plus petits modèles du marché. De format 30 x 30 mm, il offre une profondeur de 29 mm pour une chambre à contact (2 contacts) ou 85 mm pour 8 chambres à contact (16 contacts).

MADEP / SONTHEIMER •••

VOTRE ENTREPRISE ÉVOLUE, MODULYS® ÉVOLUE AVEC VOUS

UN SYSTÈME FLEXIBLE

Grâce à son architecture avancée, **MODULYS** s'adapte à l'évolution de votre informatique en ajoutant simplement des modules de puissance. Si vous recherchez une redondance d'énergie, il vous suffit d'ajouter un module supplémentaire suivant la même démarche.

UN SYSTÈME ÉCONOMIQUE

Voici enfin le premier investissement technologique qui vous fera économiser de l'argent. Avec son architecture modulaire tout à fait innovante, **MODULYS** permet de considérer chaque module comme point de départ pour la construction de votre prochain système.

UN SYSTÈME SIMPLE

Socomec Sicon UPS a conçu pour vous un système simple. Toutes les opérations sont intuitives, tous les modules sont entièrement intégrés et de nombreuses opérations peuvent être effectuées même lorsque l'appareil est en fonctionnement.

UN SYSTÈME FIABLE

De l'énergie, de manière permanente et dans n'importe quelle situation. C'est l'objectif que nos ingénieurs poursuivent depuis toujours. **MODULYS**, est le résultat d'un cycle de recherches et d'expériences qui a conduit Socomec Sicon UPS, leader mondial des systèmes de sécurité des réseaux électriques, à utiliser des composants hybrides pour augmenter la simplicité et la fiabilité de ses produits.

MODULYS®

THE BEST WAY TO GROW UPS

Onduleurs de 1,5 à 24 kVA



GROUPE SOCOMEC INTERRUPTEURS INDUSTRIELS ET ONDULEURS

SOCOMECSICON UPS

SOCOMECSICON UPS • Direction commerciale • 95, rue Pierre Grange 94132 Fontenay-sous-Bois • Tél. 01 45 14 63 90 • Fax 01 48 77 31 12 • www.modulys.com

CAPTER ET TRANSMETTRE L'INFORMATION

Modem GSM/GPRS à interface RS232

28 Conçu pour les applications industrielles basées sur les réseaux GSM 900 et 1 800 MHz, le modem **GDW-11** est particulièrement utilisé pour transmettre les alarmes depuis les sites distants.

- Appel automatique sur alarme et envoi de SMS.
- Restauration automatique de la connexion GPRS en cas de coupure.
- Fonction de contre-appel pour sécuriser l'accès au modem. **WESTERMO** ...



Télésurveillance pour collectivités locales

29 Conçu pour les collectivités locales, le système de télésurveillance **Vigilum Pro** permet d'optimiser le fonctionnement des installations d'éclairage public, de feux tricolores et de mobilier urbain. Ce système intègre les critères 4 et 7 édictés par l'association HQE, à savoir : bonne gestion de l'énergie et bonne gestion de l'entretien et de la maintenance.

- Signalisation de toutes anomalies sur le réseau électrique.
- Maîtrise des consommation d'énergie.
- Contrôle des interventions.

ELECTRICITE GENERALE ...

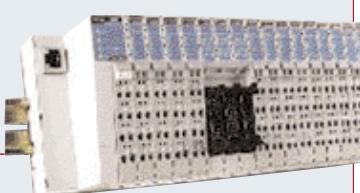


Serveur d'entrées / sorties de réseau

30 Le serveur **ioLogik 4000** est conçu pour lire des données issues de capteurs, des statuts de contrôle et d'état de type en service / hors service de périphériques distants sur un réseau Ethernet. Il assure sa fonction depuis un ordinateur hôte ou à partir d'un automate programmable. Chaque adaptateur réseau peut recevoir jusqu'à 8 ordinateurs différents.

- Support Modbus pour compatibilité avec les logiciels SCADA.
- Un adaptateur peut recevoir jusqu'à 32 modules d'e/s, soit 512 points d'e/s numériques.
- Plus de 40 types de modules d'e/s disponibles.

ADM21 / MOXA ...



Télégestion sur Internet

31 Doté d'un serveur web embarqué, le module de télégestion **E@sy** se paramètre et se configure à partir d'écrans HTML intuitifs. Il convient à l'ensemble des installations de télégestion, de la petite chauffeuse à la gestion technique complète d'un bâtiment.

- Accès multi-utilisateurs aux données d'exploitation.
- Visualisation des données à partir d'un PC ou d'un PDA.
- Actions à distance en télécommande et téléréglage avec gestion de la discordance.

WIT ...



ECLAIRAGE DE SÉCURITÉ

Alimentations électriques de sécurité



32 Conforme aux normes pour des applications d'éclairage de sécurité centralisé et de sécurité incendie, la gamme **Emergency EF** convient aux ERP ainsi qu'aux ERT. Un système de recharge mis au point par Socomec permet d'optimiser la vie de la batterie en réduisant l'impact de la température et la sulfatation des plaques.

- 10 à 20 kVA en monophasé et 10 à 200 kVA en triphasé.
- Interface Netvision pour le contrôle en réseau Ethernet (option).
- Grande capacité de surcharge pour les applications de sécurité incendie.

SOCOMEC ...

QUALITÉ DU COURANT

Onduleurs statiques sans interruption

33 Déjà grossiste et distributeur, Ecus Ondulique propose à présent trois gammes propres d'onduleurs on-line double conversion. En option, la famille **Pyramid Plus** s'adapte à l'éclairage de sécurité centralisé.

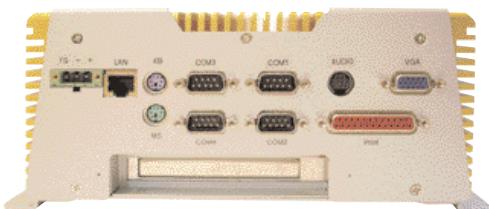
- **Saver DSP** Séries : 3 à 10 kVA, entrée et sortie monophasée.
- **Saver Plus DSP** Séries : 10 à 30 kVA, entrée triphasée, sortie monophasée.
- **Pyramid Plus** : 10 à 200 kVA, entrée et sortie triphasée.



ECUS ONDULIQUE ...

PC INDUSTRIEL

Format Shoebox pour GTB/GTC



34 Conçu au format d'une boîte à chaussures, le PC industriel **Boxer S** représente une alternative au format rack 19". Sans pièces mécaniques en mouvement, il ne nécessite aucun entretien. Il dispose d'un disque dur ou d'une carte flash, de 2 slots PCI, d'un lecteur CD, de 4 ports USB, de 4 ports RS et de 2 ports Ethernet. Il s'utilise notamment pour les applications de supervision, de GTB/GTC. Il convient également en situation embarquée.

- Pas de ventilation.
- Technologie Pentium 1,6 GHz.
- Installation sur rail DIN.

FACTORY SYSTEMES / AAEON ...

Convertisseur de signaux sur Bluetooth

35 Le convertisseur industriel **PSI-WL** assure une transmission sans fil à partir des interfaces série RS232, RS422 et RS485 à 2 fils. Il répond notamment aux besoins de transmission temporaires ou dans le cas de transmission vers des installations mobiles. Il peut également être utilisé comme point d'accès pour des appareils de terrain, par exemple pour consulter directement par l'intermédiaire d'un ordinateur portable, des états de fonctionnement.

PHOENIX CONTACT ...

ALIMENTATIONS

Pour répondre au forts appels de courant

36 Les alimentations triphasées à découpage primaire de la gamme **Connect Power Ecoline** s'appliquent aux circuits de contrôle et de mesure pour l'alimentation en puissance des équipements 24 V. La gamme se décline en 3 modèles de 10 A / 250 W à 40 A / 1 kW.

→ Fonction Power Boost offrant une réserve de puissance de 30 %.

→ Un contact sec 1RT assure la signalisation de défauts.

→ Limitation des harmoniques par compensation du facteur de charge.

WEIDMULLER ...



Suite p. 50

VOUS SOUHAITEZ RECEVOIR **DES COMPLÉMENTS D'INFORMATION** CONCERNANT UN OU PLUSIEURS **PRODUITS ET/OU SERVICES** PRÉSENTÉS DANS CETTE RUBRIQUE !

4 ETAPES

POUR VOUS METTRE EN RELATION AVEC LES FABRICANTS ET SOCIÉTÉS DE SERVICE

Fax 01 44 92 50 51
La solution classique

1 Remplissez la fiche de correspondance ci-contre, sans oublier d'indiquer **vos activités et votre fonction**. (Cochez une seule case par rubrique)

2 Cochez, la ou les références dont vous souhaitez recevoir plus d'information.

3 Faxezenous la fiche de correspondance au **33-1 44 92 50 51** ou retournez-la par courrier à : CPI-Média, Alex Gallardo, 23, rue Galilée, 75116 Paris.

4 Après traitement, les entreprises concernées **vous adresseront gratuitement** leur documentation dans les meilleurs délais (par courrier ou par e-mail).

FICHE DE CORRESPONDANCE

751 DÉCEMBRE 2005

Fournisseurs Energie

- Production
- Transport
- Distribution

Construction / Fabrication

- Équipement Electrique
- Éclairage
- Génie climatique
- Mesure, Contrôle
- Automatismes
- Micro Informatique
- Recherche & Développement
- Importateur

Maîtrise d'ouvrage

- Promoteur constructeur
- Collectivités territoriales
- Administration (Ministères, DDE, DDA)

Prescription / Maîtrise d'œuvre

- Architecte
- Architecte d'intérieur
- BE, Ingénierie, conseil
- Bureau de contrôle
- Mettreur, économiste, géomètre

Distribution

- Grossiste
- Détailleur

M Mme Mlle

Nom : _____ Prénom : _____
 Société : _____ Code NAF : _____
 Adresse : _____
 Code postal : _____ Ville : _____
 Tél : _____ Fax : _____
 e-mail : _____

Cette adresse est : professionnelle privée

COCHEZ UNE OU PLUSIEURS CASE(S)

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56
57	58	59	60	61	62	63
64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77

POUR TOUT RENSEIGNEMENT OU EN CAS DE NON RÉPONSE, CONTACTEZ ALEX GALLARDO

E-mail : agallardo@cpi-media.com - Tél. : 01 44 92 50 64 - Fax : 01 44 92 50 51 - CPI Média : 23, rue Galilée, 75116 Paris

ALIMENTATIONS

Pour garantir un bon refroidissement

37 Conçues pour les applications petites et moyennes ou des concepts d'énergie décentralisée, les alimentations monophasées MCS-B couvrent une plage de puissance de 0,6 à 10 A sous une tension de 24 Vdc (variantes 4-6 et 12-15 Vdc).



- Embase élargie pour un espace minimal avec les appareils voisins (meilleur refroidissement).
- Montage possible en série ou en parallèle.
- Une version spécifique pour AS-i est disponible.

MURRELEKTRONIK •••

Catalogues

Alarmes et matériels pour atmosphères explosives

38 Ce double catalogue 2005-2006 traite deux parties distinctes : les alarmes optiques, sonores et vocales ; les équipements pour zones explosives. Ce dernier chapitre

est précédé de 5 pages d'explications (classements et modes de protection). AE&T •••

Distribution d'énergie

39 Destiné aux installations électriques résidentielles et tertiaires, ce catalogue présente les gammes d'appareillage

AVISS recrute !

AVISS fabricant NF et installateur APSAD de systèmes de sécurité incendie recherche de nouveaux potentiels et de nouvelles compétences afin d'accompagner son développement.

Les postes à pourvoir sont :

- ▷ **Commercial** (H/F) sur **Paris** (réf. CO-05005)
- ▷ **Commercial** (H/F) sur **Lyon et sa région** (réf. CO-05002)
- ▷ **Commercial** (H/F) sur la **région Sud-Est** (réf. CO-05003)
- ▷ **Commercial** (H/F) sur la **région Sud-Ouest** (réf. CO-05004)

Vous aurez en charge le développement d'un portefeuille clients dans votre branche d'activité ainsi que la responsabilité du suivi et de la réalisation des chantiers dans le respect des textes en vigueur.

Profil :

De formation technique et/ou commerciale, vous avez une expérience commerciale réussie en environnement technique (si possible en bâtiment ou courants faibles). Rigoureux(se) dans le processus de vente, votre ténacité et votre ambition vous permettent de développer vos résultats de manière mesurable. Qualités relationnelles et volonté d'entreprendre sont vos atouts pour réussir dans cette mission. Des connaissances et/ou une expérience dans le secteur de la sécurité incendie seraient un plus.

Postes en CDI : Fixe + primes + véhicule.

Adressez votre candidature (CV+photo+lettre manuscrite) sous référence du poste choisi à **AVISS service RH** - Immeuble Tamise -Immoparc - RN10 - 78190 TRAPPES



Contrôle industriel

40 Ce catalogue présente aussi bien les moteurs et départs moteurs, les accessoires de contrôle et de protection, que les automatismes, l'instrumentation ou les interrupteurs fusibles. Un chapitre est consacré aux blocs de jonction Entrelec. ABB ENTRELEC •••

Affranchir
au tarif
en vigueur



N° 751
DÉCEMBRE 2005

APC	2^{ème} de couv
INTERCLIMA	3^{ème} de couv
SCHNEIDER	4^{ème} de couv
ALPI	23
AVISS	25
CATU	33
CLAUX	23
DEMETEC	21
HAGER	45
KM EUROPE	29
KONNEX	39
LACROIX SOFREL	43
MEGGER	37
MITSUBICHI	37
MONDIALISOL	27
SAREL	11
SIEMENS	13
SOCOMECA	47
THORN	31
UTE	29



Service lecteurs
23, rue Galilée
F-75116 Paris Cedex



POUR COMMANDER VOTRE
BADGE ET ÉCONOMISER 50 €
POUR + D'INFOS
www.interclimaelec.com
CODE FBK

interclima
+elec
home&building

Semaine du second œuvre
technique et du
bâtiment communicant
Paris Expo
Porte de Versailles
17 - 20 janvier 2006

Dans un univers en pleine mutation, les attentes de vos clients sont multiples : confort, performance énergétique, respect de l'environnement, sécurité, hygiène, intégration des systèmes de communication. Pour leur apporter des réponses adaptées, interclima+elec^{home&building} vous offre enfin l'opportunité unique de découvrir une OFFRE GLOBALE de PRODUITS, de SERVICES et de SYSTÈMES pour les BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS, TERTIAIRES et INDUSTRIELS. Un événement indispensable pour vous permettre de faire un point complet sur les innovations majeures du second œuvre technique et du bâtiment communicant.



DE SOLUTIONS
INNOVANTES
AU CŒUR D'UN
ÉVÉNEMENT
UNIQUE



Altira

le 45x45

carrément plus malin !

Alombard crée une nouvelle offre pour les bâtiments du tertiaire.



Carrément astucieux...

... avec les prises de courant Rotoclip, puits droit (90°) modifiable en puits incliné (45°) directement sur le chantier en un tour de main.



Carrément pratique...

... avec les prises RJ45, toujours positionnées dans le sens utilisateur, qu'elles soient posées en colonne ou en goulotte.



Carrément performant...

... avec des fonctions électroniques évoluées.



Carrément abordable...

... avec 4 couleurs de base au même prix que le blanc.

Altira, la gamme qui simplifie tous vos chantiers

www.schneider-electric.fr

Chorus direct

à votre service ;
du lundi au vendredi
de 8 h à 18 h.

• N°1 Indigo 0 825 012 999

une marque de
Schneider
Electric



Alombard



PRÉSENT SUR
Interclima + elec
Home & Building

Stand B 19
Hall 5.2.