

avril 2006 **754**

JOURNAL DE L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE ET ÉLECTRONIQUE

ISSN 0756-326



Eclairage public : le Sipperec pointe un gisement d'économies



DEEE : que faire des lampes usagées ?



Gestion de l'éclairage : Dali dans un parking public



Automatisme : PC industriel pour scénario lumineux

EN SUPPLÉMENT
POUR LES ABONNÉS :



1



LE PERÇAGE HAUTE PRÉCISION

en pleine tôle, acier, inox,
plastiques, composites, lamifiés,...



3



APPAREILS HYDRAULIQUES



4



SCIE-TREPAN BI-MATIERE

Acier au colbat à denture variable



2



HYDRAULIQUE MONOBLOC

Poinçonnez plus vite, plus
simplement les tôles d'acier,
inox, plastiques, composites.



EMPORTE-PIECE POUR CONNECTEURS ÉLECTRONIQUES

Pour obtenir rapidement
des découpes précises.



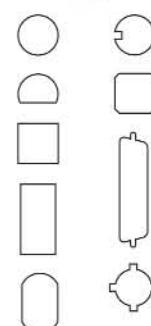
• DECOUPE ET
FENTE DE FIXATION
produites en une seule
opération.

• UN SEUL AVANT-TROU
de 11,11 mm (7/16") est
nécessaire.



• DECOUPE FACILE ET RAPIDE
des panneaux sans scie ni
lime.

• CHOIX DE LA MÉTHODE
permettant l'utilisation de
clés de serrage ou de pompes
hydrauliques.



• CALIBRE UNIVERSEL
pour le montage à l'avant ou à
l'arrière des connecteurs TRW,
Cinch, ITT Cannon ou équivalents
dans des configurations à 9, 15,
25, 37 ou 50 broches.

5 GREENLEE®

FORETS ÉTAGES HSS Kwik Stepper™



Perce jusqu'à
13 trous
avec 1 seul
foret étagé.

Perce dans l'acier doux,
l'inox, le cuivre,
le laiton, l'aluminium,
le bois, les plastiques.

les outils qui gagnent
du temps®

AGI - ROBUR

75, rue Saint-Denis
BP 232
93533 Aubervilliers Cedex
Fax : 01 43 52 75 54
email : info@agi-robur.com
site : www.agi-robur.com

OUTILLAGE PROFESSIONNEL POUR ÉLECTRICIENS

6 Retrouvez les
produits GREENLEE®
dans notre catalogue



J3E/11

Veuillez m'adresser une documentation
pour le(s) produit(s) suivant(s)

1 2 3 4 5 6

Nom :

Société :

Adresse :

Code Postal :

Ville :

Tél. :

e-mail :

Agence Exclusif

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 : 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), Hervé Grimaud (environnement).

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 4-5

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
 Développement commercial : Patrick Gohet (50 66),
 Assistante de publicité : Joëlle Daemen (50 66)
 Ont collaboré à cette édition, Carmen Costa i Montal, Jeannine Hémon, Thierry Meunier.

Pour joindre vos correspondants :

Téléphone : composez le 01 44 92 suivis 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.
 Dépôt légal : avril 2006.

Conception graphique et PAO : [planete graphique](http://planete graphique.com) 75017 Paris.

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



Les "nouveaux" conquérants

A

cquerir de nouvelles compétences afin de proposer des offres plus globales. » Incontestablement, les grandes manœuvres concrétisant cette stratégie continuent à se développer tant sur le marché national qu'à l'international. Mais si, jusqu'à présent, les constructeurs, les distributeurs de matériels, notamment, nous ont habitués à cette évolution, plus récemment les "majors" de l'installation

électrique ont rejoint le peloton français des conquérants. Parmi quelques autres, prenons l'ETDE comme exemple.

Au cours des 4 dernières années, le chiffre d'affaires de la filiale "électricité et maintenance" de Bouygues Construction est passé de 425 M€ à 1 000 M€.

Comment ? Essentiellement grâce à l'acquisition de 35 entreprises dont certaines lui ont permis d'élargir son champ de compétences.

Citons notamment les plus récentes :

- en France, l'entreprise Aygobere permettant à ETDE de se renforcer dans le Sud-Ouest, notamment dans le métier des réseaux d'énergie, l'entreprise Gilbert Frères, spécialisée dans l'installation électrique ferroviaire, l'entreprise Technitec oeuvrant en téléphonie dans le Sud-Est et l'entreprise Imatec, exerçant dans le Nord, sur les marchés du génie climatique tertiaire et du industriel et en traitement des eaux de piscines ;

- à l'international, prenons l'exemple britannique, marché sur lequel ETDE vient de réaliser deux acquisitions importantes. D'une part, le groupe Icel qui développe deux entités ^[1] : Maidstone, notamment compétente en maintenance de salles blanches ; Power Systems, spécialisée dans la mise en œuvre de groupes électrogènes et d'onduleurs. D'autre part, Thermal Transfer qui intervient dans le génie climatique "clé en main", notamment de salles de confinement stériles.

D'autres "majors" peuvent également témoigner de cette évolution. Réalité rendant encore plus paradoxal le fait que les PME et PTE de l'installation électrique semblent "rechigner" à suivre leurs exemples afin d'élargir leurs compétences locales, pourtant potentiellement attendues et même parfois enviées.

Jacques Darmon

Directeur des rédactions

^[1] À noter, par ailleurs, que l'acquisition d'Icel a renforcé la position d'Ecovert FM, entreprise spécialisée, sur le marché britannique, en Facility Management.

Pour plus de détails, reportez-vous sur www.j3e.com, aux actualités du 16 décembre 2005, 31 janvier 2006, 7 février 2006 et 5 avril 2006.



L'éclairage des lieux publics doit à présent résoudre l'équation regroupant sécurité, confort et performance énergétique

(Photo : Osram)

Sommaire

AVRIL 2006 - N° 754

L'ACTUALITÉ

L'ACTUALITÉ EN QUESTIONS

- JEAN-CLAUDE KARPELÈS « *Environnement : il est essentiel d'en définir les meilleures pratiques* »

6 - 7

Avec la publication par le Gimeloc d'un guide à l'usage des acheteurs professionnels d'équipements électriques et électroniques, et par l'Orgalime, de plusieurs guides d'interprétation des directives DEEE et RoHS, la filière électrique organise la mise en œuvre des meilleures pratiques. Il convient dans un premier temps de lever les ambiguïtés entre produits concernés et non concernés...



L'ACTUALITÉ COMMENTÉE

- Relations avec EDF : Lettre ouverte d'installateurs marseillais

8

Commentée par André Tassano, Président de l'ADIPEC

- Le salon Cabling Systems Europe devient biennal

10

Commentée par Eric Sorler, Rédacteur en chef de Baticom

- Prévention des risques électriques :

12

le CCI de Béthune organise une journée régionale le 30 mai

Commentée par Christian Demenneville, Chef d'agence Socotec

L'ACTUALITÉ AU JOUR LE JOUR SUR WWW.J3E.COM

8-14

- Détection incendie : démantèlement des détecteurs ioniques, retroplanning chez Chubb
- Appareillage Ultra terminale : belle acquisition de Schneider en Allemagne
- Portail résidentiel : ouverture majeure depuis Pékin
- Apprentissage : le CFA Delépine, objectif 550 apprentis pour la rentrée 2007
- TV sur câblages résidentiels : une première en transmission de signaux satellite
- Clermont-Ferrand réorganise ses services techniques
- Salon Lumivile : en mai, éclaire comme il te plaît

PRODUITS & SERVICES

- AGENDA • BIBLIOGRAPHIE
 PRODUITS • SÉLECTION J3E
 SERVICE-LECTEURS
 LISTE DES ANNONCEURS

15

36-42

41-42

42

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 :

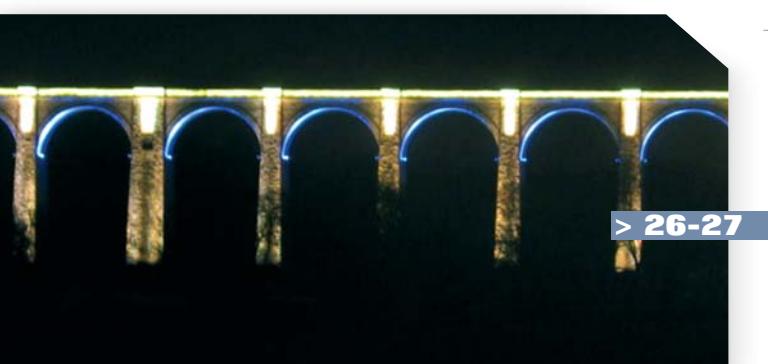
- Consulter les compléments d'informations aux articles publiés dans la rubrique "Expertises" du magazine J3E.
- Télécharger gratuitement les suppléments thématiques.
- Accéder aux archives du magazine J3E.

CONDITIONS D'ABONNEMENT EN PAGE 4/5

EXPERTISES



> 20-23



> 26-27



> 28-30



> 32-34

STRATÉGIE & MARCHÉS

AUTOMATISME

16-17

Lien entre machines : SOAP booste les web services

Avec l'arrivée des web services dans le monde des automatismes, les temps de déploiement de solutions de traçabilité ou de traitement de base de données process vont véritablement fondre.

COMMUNICATION & SERVICES

18

Coup d'envoi d'une boucle locale courants porteurs en région parisienne

Dernière minute ! En date du 30 mars, le Sipperec¹¹ a attribué à Meclec la délégation de service public sur les courants porteurs en ligne [CPL] pour une durée de 15 ans. Ce projet, véritable démarcation pour la technologie courants porteurs en zone urbaine...

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE & ENVIRONNEMENT

ECLAIRAGE

20-21

Pour un avenir plus radieux, éclairons vert !

Les équipements électriques consommateurs d'énergie sont aujourd'hui dans la ligne de mire de la nouvelle directive EUP. L'éclairage public fait partie des cibles qui devront faire de sérieux efforts dans les années à venir.

RECYCLAGE

22-23

Lampes usagées : des DEEE pas comme les autres

Du point de vue des mécanismes de recyclage, toutes les lampes ne se ressemblent pas. Il y a celles qu'il convient de traiter selon des procédures particulières, notamment parce qu'elles renferment des substances toxiques, et celles qu'il est nécessaire d'évacuer avec les déchets industriels banals ou avec les déchets ménagers.

INSTALLATION & EXPLOITATION

AUTOMATISME

26-27

PC industriel et scénario lumineux pour le viaduc de Barbin

Inaugurée le 16 juin 2005, la mise en lumière du viaduc de Barbin (Vendée) met en œuvre près de 400 mètres de linéaire en Led. Un PC industriel assure le déroulement dynamique du scénario via un réseau TCP/IP reliant l'ensemble des armoires esclaves.

ECONOMIES D'ENERGIE

28-30

À Chartres, DALI pilote l'éclairage d'un parking public

Habituellement mis en œuvre dans le monde du tertiaire, le protocole de communication DALI s'adapte aussi à des applications plus "industrielles". En témoigne un parc de stationnement public récemment ouvert en centre ville de Chartres. * À NOTER / 2^{ème} partie de l'article sur la dégradation électrique dans la prochaine édition.

MAINTENANCE & RÉNOVATION

VILLES

32-34

Eclairage public : un gisement d'économies !

Dans un contexte où le coût des énergies ne cesse de croître, l'éclairage public représente une source de dépenses élevée pour les communes. L'étude du parc installé ne fait que souligner les gisements potentiels d'économie, par le biais d'actions de maintenance, de gestion ou de renouvellement.

LES SOLUTIONS

- Connexion modulaire endurcie entre machines 19
- Optimisation du trafic routier sur câblage existant 24
- Câblage : traverser les parois en assurant la coupure feu 31
- Télégestion : remplacer un réseau Transveil par une connexion ADSL 35

AUJOURLEJOUR SUR WWW.J3E.COM

du 20/03/2006

WEEE ET ROHS

POUR MIEUX APPRÉHENDER LES DIRECTIVES

Le Gimelec⁽¹⁾ édite un Guide Pratique, comptant 4 pages, à l'usage des acheteurs professionnels d'équipements électriques et électroniques sur le marché français. Que résume-t-il ? Ce guide, très pratique grâce à sa "compacité", indique que les équipements d'installations électriques et électroniques industrielles et tertiaires ne sont quasiment pas concernés par la WEEE et la RoHS, hormis le matériel d'éclairage.

© DR

J3E - En tant que délégué général de la FIEEC (Fédération des industries électriques, électroniques et de la communication), vous siégez au "board" de l'Orgalime (The European Engineering Industrial Association) au sein duquel vous présidez le Comité de liaison électrique et électronique. Quelle est sa mission ?

Jean-Claude Karpelès - Rappelons tout d'abord ce qu'est l'Orgalime. Il s'agit de la fédération européenne regroupant les industries électriques, électroniques et de communication, les industries mécaniques et la construction métallique. Cette fédération, créée en 1959, est une des plus anciennes.

En son sein, trois comités européens regroupent les fédérations des trois secteurs et j'ai le plaisir de présider, pour deux ans, le Comité européen des industries électriques et électroniques. Celui-ci a pour rôle essentiel de coordonner les positions des 23 pays qui le composent vis-à-vis de projets de directives ou de règlements émanant de la Commission de l'Union Européenne. Ceux-ci concernent des sujets aussi variés que l'environnement, la normalisation, la politique industrielle, les négociations de l'OMC, ...

Deux domaines particuliers ont justifié la création de deux groupes spécifiques ; il s'agit de la normalisation et de l'environnement. En matière de normalisation, les Directeurs Techniques des différentes fédérations travaillent régulièrement sur les projets de directives tels que la basse tension, la CEM, ... ou précisent leur position vis-à-vis d'initiatives prises par la Commission ou le CENELEC voire le CEN. En matière d'environnement, un travail considérable a été réalisé ces quatre dernières années compte tenu des directives adoptées par la Commission et le Parlement concernant nos industries.

J3E - Ce Comité vient d'éditer un guide des pratiques des directives WEEE et RoHS. Pouvez-vous nous en résumer les principales ?

JCK - L'Orgalime vient en effet d'éditer des guides d'interprétation concernant les déchets d'équipements électriques et électroniques et les problèmes de recyclage ainsi que la directive dénommée RoHS concernant les substances dangereuses.

Pourquoi ces guides ? Parce qu'il est essentiel aujourd'hui de définir, entre les différents pays européens et donc les industriels concernés

(1) Groupement des industries de l'équipement électrique, du contrôle-commande et des services associés.



Jean-Claude Karpelès

“Environnement : il est essentiel d'en définir les meilleures pratiques”

par ces directives, les meilleures pratiques. En effet, nous sommes aujourd'hui dans un contexte juridique anglo-saxon où la loi ne définit pas tous les comportements. Il est donc essentiel que les acteurs du marché grâce à leurs expériences de terrain puissent préciser les conditions d'application de ces nouvelles contraintes. C'est dans cet esprit que deux guides ont été élaborés qui précisent dans les deux cas, les produits concernés par ces directives et ceux qui en sont exclus. Les critères ainsi définis, permettent d'éviter, entre les pays membres de l'Union

Européenne, des distorsions de concurrence. En outre, ceux-ci devraient également faciliter également le rôle des acheteurs devant être particulièrement vigilants eu égard aux contraintes nouvelles concernant les produits électriques et électroniques en matière environnemental. En effet, il est essentiel que

Parcours

Délégué Général du GIMELEC (Groupement des Industries de l'Équipement Electrique, du Contrôle-Commande et des Services Associés) Délégué Général de la FIEEC (Fédération des Industries Electriques Electroniques et de Communication) Président d'UBIFRANCE (Agence pour le développement international des entreprises), jusqu'en mars 2004 Président du Comité Européen des Industries Electriques et Electroniques de l'Orgalime (Fédération européenne des industries électriques, électroniques et mécaniques) depuis 2005, et Membre du Board depuis 1991.

l'ensemble des produits mis sur le marché respecte ces dispositions afin, d'une part, que l'utilisateur final soit sécurisé et, d'autre part, que l'on ne crée pas d'anomalies en matière de concurrence et donc des avantages industriels. Ces guides sont à la disposition de tous sur le site de l'Orgalime et peuvent être téléchargés. Il est en effet indispensable qu'ils puissent constituer un référentiel compréhensible par l'ensemble des acteurs du marché.

Le souci qui nous a conduit à prendre ces dispositions vient de l'ambiguité qui pouvait exister entre les produits ménagers, les produits professionnels et les matériels industriels. Pour chacun de ces produits, des dispositions ont été définies lors de la transposition en droit national de ces directives. Je n'évoquerai pas ici le détail de ces points si ce n'est pour préciser que, pour les produits ménagers, une contribution environnementale externalisée, appelée plus communément visible fee, a été adoptée par le Parlement et permet ainsi de répercuter, à tous les stades de la commercialisation, le coût du recyclage. Dans les autres cas, on ne modifie pas les comportements antérieurs où le client final a la charge de se préoccuper du traitement des produits en fin de vie. À ce titre, il lui revient de choisir entre la possibilité d'en prendre la responsabilité, soit de demander à des tiers de l'assurer en contre partie d'une prestation de service.

Il va de soi, qu'aujourd'hui, il est essentiel que, sur l'ensemble de la chaîne commerciale, la totalité des acteurs ait un comportement homogène dans la mesure où les conséquences financières peuvent être importantes, voire ingérables à terme, compte tenu de la durée de vie probable des produits.

C'est pourquoi nous allons organiser, dans les semaines à venir, plusieurs colloques destinés à expliquer ces dispositions dont nous aurons probablement l'occasion de reparler dans les pages de J3E. ■

Propos recueillis par Jacques Darmon

Guide pratique

Le 27 janvier 2003, ont été adoptées la Directive européenne 2002/96/EC "Waste electrical and electronic equipment" (WEEE) et la Directive européenne 2002/95/EC "Restriction of use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment" (RoHS).



Ces directives ont été transposées en droit français via le décret DEEE-2005-829 du 20 juillet 2005, relatif à la composition des équipements électriques et électroniques à l'élimination des déchets issus de ces équipements.

Pour accompagner les acheteurs d'équipements électriques et électroniques professionnels sur le marché français, le Gimelec a publié un guide apportant réponses à plusieurs questions essentielles "pour mieux parler, dans les contrats, de la fin de vie avec vos fournisseurs" :

- quels sont les produits visés par les nouvelles réglementations environnementales ?;
- quelles obligations découlent de ces réglementations ?;
- comment clarifier les responsabilités concernant la fin de vie des produits dans le dialogue fournisseur-client ?;
- les produits doivent-ils être marqués pour être conformes aux directives ?;
- comment s'assurer de la conformité des produits achetés ?;
- quelles obligations découlent de ces réglementations ?;
- comment clarifier les responsabilités concernant la fin de vie des produits dans le dialogue fournisseur-client ?;
- à partir de quand les réglementations s'appliquent-elles ? ■

Consultez l'arbre de décision élaboré par l'industrie européenne sur : <http://publications.orgalime.org/>

AUJOURLEJOUR SUR WWW.J3E.COM

du 25/01 au 16/02

• RELATIONS AVEC EDF (voir ci-contre) Lettre ouverte d'installateurs marseillais

L'Adipec (Association de défense des intérêts des professionnels de l'électricité et de la climatisation) milite, comme son intitulé l'indique, contre les entraves au métier d'électricien. En date du 15 mars 2006, elle dénonce la dégradation des services d'EDF dans une "lettre ouverte".

• SALON

Telecom World 2006

La plus grande manifestation mondiale des télécommunications organisée par l'Union internationale des télécommunications, Telecom World 2006, se tiendra à Hong-Kong du 3 au 7 décembre prochains. Programme et inscription en ligne.

(25/01/2006)

• ÉCLAIRAGE

Au Canada, on rendra bientôt les ballasts magnétiques économies

Fifth Light Technology et TDCC s'intéressent aux nombreuses installations d'éclairage des bureaux équipés de ballasts magnétiques. Objectif annoncé : réduire jusqu'à 60 % la consommation d'énergie !

(31/01/2006)

• PERFORMANCE ÉNERGETIQUE

Airbus Nantes équipe ses bâtiments de systèmes Siemens

Siemens Building Technologies vient de mettre en place un contrat de performance énergétique sur le site Airbus de Nantes. Objectif : réduire la facture énergétique.

(13/02/2006)

• MAINTENANCE

Club Qualité Maintenance : 10 ans d'action !

Le Club Qualité Maintenance de la FFIE organise, à l'occasion de ses 10 ans d'action, une manifestation nationale le 6 juin 2006 à Paris. À cette occasion, seront associés des donneurs d'ouvrages représentatifs des différents types de marchés accessibles aux entreprises membres du Club.

(02/03/2006)

• ARCHIVAGE DES DONNÉES

Les CD et DVD enregistrables sont-ils fiables ?

(16/02/2006)



RELATIONS AVEC EDF

Lettre ouverte d'installateurs marseillais

André Tassano,
Président de l'ADIPEC

« Notre association ADIPEC, regroupant 24 entreprises d'électricité, a constaté une dégradation importante de vos services. En effet, conscients que l'ouverture du marché nécessite une réorganisation, et malgré la bonne volonté et le professionnalisme de vos agents, il devient impossible de travailler ! La multiplication de vos services nous met en présence d'une tentaculaire nébuleuse ! Nous pouvons prouver que les liaisons entre vos services sont inexistantes, mais pour l'image il vaut mieux réaliser des spots TV coûteux et incohérents ! Vos délais de rendez-vous deviennent le parcours du combattant, et une fois ces obstacles passés, les délais de raccordements simples sont prohibitifs et s'aggravent en attente proportionnellement à la puissance demandée !

Nos entreprises sont aussi vos commerciaux et sont capables de diriger les clients vers tout autre fournisseur d'énergie... »

En espérant que ce courrier fera prendre acte de nos observations, veuillez agréer, Messieurs, l'expression de notre plus haute considération, mêlée toutefois à une profonde amertume. »

(Ce courrier a été envoyé directement à EDF les Calanques ; EDF le Merlan ; EDF réseau distribution Méditerranée Aix-en-Provence ; EDF pro Atrium ; EDF Marseille Ville ; EDF Marseille-Provence, et en copie à la Chambre des métiers des Bouches-du-Rhône ; la Chambre syndicale de l'équipement électrique des Bouches-du-Rhône ; la CAPEB des Bouches-du-Rhône ; la section Électricité de la CAPEB des Bouches-du-Rhône ; la Fédération du bâtiment ; la Commission locale de liaison électrique ; à l'ensemble de la distribution électrique ; à la rédaction de J3E et de l'Électricien Plus.).

En date du 3 avril, l'Adipec n'avait reçu aucune réponse d'EDF. ■

DÉTECTION INCENDIE

Démantèlement des détecteurs ioniques : retroplanning chez Chubb

Spécialiste de la détection incendie, Chubb Sécurité vient de mettre au point un programme de démantèlement des détecteurs ioniques de fumée, inscrit dans le cadre de la nouvelle réglementation du marché.

Depuis la promulgation du décret 2002-460 du 4 avril 2002, le Code de la santé publique interdit toute addition intentionnelle de radionucléides artificiels et naturels dans les produits

de construction. Ce décret, relatif à la protection générale des personnes contre les dangers des rayonnements ionisants, impose :

- un suivi individualisé des sources jusqu'à leur péremption ;
- la reprise des sources par le fournisseur qui doit faire procéder à leur élimination par un organisme habilité ou les retourner au fabricant.

« Pour éviter de générer des contraintes techniques et financières chez ses clients et pour répondre aux directives de sa maison mère, le groupe UTC Fire & Security, en matière de protection de l'environnement [Environment Health & Security Policy], nous avons choisi de mettre en place dès maintenant un processus de démantèlement en douceur, explique-t-on chez Chubb Sécurité. Cette démarche répond en outre aux attentes de la Direction générale de la sûreté nucléaire et de la radioprotection (DGSNR). »

Afin de garantir la sécurité incendie des établissements protégés, Chubb Sécurité assure la promotion du reconditionnement NF des détecteurs ioniques, et met en place des solutions de substitution qualifiées et adaptées, basées sur la technologie optique. Ainsi, Chubb Sécurité propose à ses clients une gamme de détecteurs nouvelle génération (détecteurs optiques et détecteurs combinés), disposant de performances évoluées : stabilité, performances sur feu et adaptation au risque. ■

LES PHASES DE PROGRAMMATION DU DÉMANTÈLEMENT

Jusqu'à 2007 : possibilité de vendre des ioniques. Neufs pour les nouvelles installations et les extensions ou reconditionnés ; Entre 2007 et 2009 : possibilité de vendre des ioniques. Neufs uniquement pour les remplacements de détecteurs existants ou les extensions ou reconditionnés ;

Entre 2009 et 2017 : possibilité de vendre des ioniques uniquement reconditionnés avec un nombre maximum de deux reconditionnements. Au-delà, les détecteurs devront être démantelés ;

Après 2017 : démantèlement terminé. Plus aucun détecteur ionique dans une installation de détection incendie en France.

*S'offrir le Numéro 1
n'est plus un luxe...*

InfraCAM™

550 g
7h d'autonomie

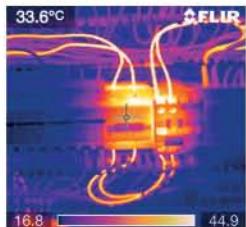
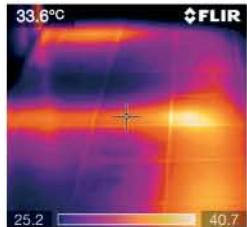
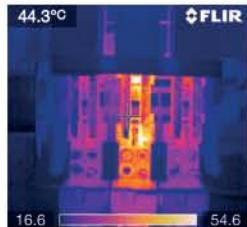


FLIR
SYSTEMS™

www.flir.fr

Tel : +33 1 41 33 97 97

Fax : +33 1 47 36 18 32



LA THERMOGRAPHIE INFRAROUGE, TOUT SIMPLEMENT...

AUJOURLEJOUR SUR WWW.J3E.COM

du 03/01 au 03/04

- **SALON** (voir ci-contre)
Cabling Systems Europe
devient biennal

Exposium annonce une évolution de la périodicité de Cabling Systems Europe. Le salon/congrès dédié aux Infrastructures de réseaux câblés et sans fil devient biennal et sa prochaine édition se déroulera en octobre 2007 (et non plus en octobre 2006 comme initialement prévu).

- **MARCHÉS**

Énergie en Inde : une place à prendre

Jean-Pascal Chatel, de la Direction générale des entreprises (ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie), explique, dans la lettre de la Direction générale des entreprises, quels sont les besoins de l'Inde pour son développement... Autant de marchés à prendre pour les entreprises françaises.
(03/04/2006)

- **ENSEIGNEMENT**

Se former au génie électrique sans aucune leçon magistrale !

Tel est le pari engagé au Canada par l'université de Sherbrooke. 132 étudiants y sont formés via l'apprentissage, par problèmes et par projets en ingénierie (APPI). L'enseignant devient quant à lui guide et évaluateur.
(03/01/2006)

- **BOUTONNERIE**

Schneider Electric vend sa filiale Mafelec à GET

Schneider Electric annonce la cession de sa filiale Mafelec, spécialiste de la boutonnerie de produits embarqués dans le secteur du transport ferroviaire, routier et maritime, à la société GET au travers d'un MBO.
(06/03/2006)

- **FOUDRE**

L'université canadienne de Laval travaille sur un paratonnerre laser

Guider une décharge de foudre grâce à un faisceau laser... afin de créer un fil virtuel entre l'atmosphère et le sol ! Tel est l'objectif du laboratoire de physique de l'université de Laval, au Canada.
(04/01/2006)

- **ÉNERGIE RENOUVELABLE**

Un logiciel canadien pour évaluer les projets

Le logiciel RETScreen, développé par les chercheurs du ministère canadien des Ressources naturelles, permet d'évaluer la viabilité des projets en énergie renouvelable. Il est téléchargeable gratuitement !
(13/01/2006)



SALON

Cabling Systems Europe devient biennal

Eric Sorlet,

Rédacteur en chef de la lettre **BATI COM**

« Au-delà de cette position officielle, il semble bien que le salon Cabling Systems Europe ait décidé de s'accorder le temps de la réflexion pour renouveler son positionnement dans un secteur d'activité qui a fortement évolué au cours de la décennie passée. Confronté à un recul de sa fréquentation (tant du côté des exposants que des visiteurs) lors de son édition 2005 et au désistement de plusieurs grands acteurs parmi ses plus fidèles exposants, le salon Cabling est à la recherche d'un second souffle. La solution est-elle dans un changement de périodicité ? Peut-être en partie... Mais elle se situe plus certainement dans une adéquation avec les évolutions du marché. La difficulté est que le marché du câblage apparaît comme écartelé entre deux tendances. D'un côté, la banalisation du câblage fait que les infrastructures de réseaux ne relèvent plus systématiquement de métier de spécialistes et sont de plus en plus accaparées par des installateurs électriques ou des intégrateurs multitechniques dont l'activité est plus proche du secteur du bâtiment que de celui des technologies de l'information. D'un autre côté, l'infrastructure n'est plus un thème suffisant à lui seul. Convergence et évolutions technologiques obligent, la demande se porte aujourd'hui sur des solutions complètes de réseaux intégrant infrastructure et équipements actifs, voire les applications. Faute de se fondre dans une manifestation généraliste, une des orientations envisageables serait peut-être de recréer une Semaine des Réseaux (sans privilégier les Télécoms comme par le passé) ? Et de combler ainsi un vide qui se creuse dans ce domaine en matière de manifestation nationale, voire européenne. » ■

APPAREILLAGE ULTRA TERMINAL

Belle acquisition de Schneider en Allemagne

Schneider Electric a signé un accord portant sur l'acquisition de Merten, spécialiste allemand des solutions BT pour les marchés du résidentiel et des bâtiments^[1]. Il s'agit d'une belle acquisition quand on connaît la difficulté connue par les Français pour prendre le contrôle d'une telle entreprise familiale allemande.

En 2005, Merten a réalisé un CA de près de 100 M€, dont 30 % en dehors de l'Allemagne. Par cette acquisition, Schneider Electric disposera ainsi d'un accès significatif au marché des systèmes d'installation et de contrôle basse tension en Allemagne, premier par la taille en Europe. Les produits Merten permettront à Schneider Electric d'enrichir son offre "ultra terminal"^[2] d'une gamme d'appareillage électrique et de solutions de contrôle pour le marché résidentiel. « Grâce à l'acquisition de Merten, souligne Christian Wiest, DG de la Division opérationnelle Europe de Schneider Electric, nous proposerons à nos clients des solutions additionnelles d'économies d'énergie pour les bâtiments résidentiels et commerciaux. Ce projet permettra à Schneider Electric d'accélérer son développement sur le marché en plein essor des solutions de contrôle pour le résidentiel. » ■

[1] Sous réserve de l'approbation des autorités de la concurrence en Allemagne et en Autriche, l'acquisition devrait être finalisée au deuxième trimestre 2006.

[2] L'an dernier, Schneider Electric affichait déjà un CA de 1 200 M€ en "ultra terminal".

PORTEAIL RÉSIDENTIEL

Ouverture majeure depuis Pékin

À Pékin, lors d'une réunion ISO-CEI^[1], qui s'est tenue les 18 et 19 mars, une avancée majeure est intervenue au niveau de l'interopérabilité des systèmes "home electronic". L'université de Bristol et Ron Ambrosio d'IBM (New York) ont présenté un document de travail permettant de faire dialoguer des systèmes aussi différents que des applications domotiques de natures diverses, programmer des ordinateurs dans n'importe quel langage, ou bien contrôler le réseau de distribution électrique nord-américain. « Ce modèle va ainsi permettre de faire communiquer entre eux des équipements distants, répondant à des protocoles différents », se félicite Luc Baranger, responsable des affaires techniques et expertise de la FFIE^[2], en précisant que l'interopérabilité se réalise dans les couches 6 (présentation) et 7 (application), alors que le travail du portail "gateway" se situe au 5 (session), 4 (transport) et 3 (réseau). Les définitions de XML sont utilisées pour décrire les fonctions, non nécessairement pour les programmer. « Il reste toutefois encore un long chemin à parcourir avant de publier un standard, l'ambiance étant cependant devenue plus consensuelle que dans le passé. » Les lobbies (Europe, USA, Japon, Corée, Chine) ont maintenant renoncé à imposer leur système au monde par la voie de la normalisation. Mais ils décident d'accepter une norme "parapluie" qui accorde les différents standards dans un même moule. « Il devient donc essentiel que les constructeurs, qui travaillent sur leur coin de table à leur propre standard, conçoivent, aujourd'hui, des produits pouvant aussi rentrer dans ce modèle », conclut Luc Baranger. ■

[1] Était réuni le groupe de travail WG1 du JTC1 SC25. [2] FFIE : Fédération française des installateurs électriques



Le danger ne viendra pas de la route

Transporter avec ABS, Airbag conducteur
et régulateur de vitesse de série



Utilitaires

AUJOURLEJOUR SUR WWW.J3E.COM

du 15/01 au 24/03

• PRÉVENTION DES RISQUES ÉLECTRIQUES (voir ci-contre)

Nord-Pas-de-Calais : la CCI de Béthune organise une journée régionale le 30 mai

“Prévention des risques électriques et des risques chimiques”, tel est le titre de cette journée mise au point par le club “Prévention et Sécurité” de la CCI, en liaison avec le CIEP (Club interprofessionnel d’experts en prévention)... Renseignements et inscription : 03 21 64 64 61 www.bethune-journee-regionale.com

• EUROPE CENTRALE ET ORIENTALE

Comment y vendre, sous-traiter et s'y implanter ?

À l’occasion d’Interclima + Elec, le groupe Frex, qui accompagne les PME dans leurs réflexions et démarches d’implantation à l’Est depuis 1991, en a présenté les opportunités.

(15/01/2006)

• RÉSEAU INFORMATIQUE

2 000 PC sur un même réseau local sans fil

Un groupe de chercheurs japonais a développé une technologie permettant à un très grand nombre d’ordinateurs de communiquer ensemble au sein d’un même réseau sans fil.

(27/01/2006)

• INTERNET HAUT DÉBIT

La barre des 10 millions d’abonnements

Selon les résultats provisoires de l’Observatoire de l’Internet haut débit publié par l’Arcep (Autorité de régulation des communications électroniques et des postes), la France comptait 9,5 millions d’abonnements à Internet à haut débit au 31 décembre 2005, soit une progression de 11,6 % par rapport à la fin du 3^e trimestre 2005.

(24/03/2006)

• FACILITY MANAGEMENT

Altys certifiée ISO 14001 pour ses activités maintenance et GTB

Filiale à 100 % de Sodexho et spécialisée dans la maintenance multitechnique et le Property Management, le groupe Altys (96,6 M€ de CA, 763 personnes) est la première entreprise de services à obtenir la certification environnementale ISO 14001 (version 2004) pour l’ensemble de ses activités de maintenance et de gestion technique des bâtiments tertiaires et industriels.

(24/03/2006)



PRÉVENTION DES RISQUES ÉLECTRIQUES

Nord-Pas-de-Calais : la CCI de Béthune organise une journée régionale le 30 mai

Christian Demenneville ⁽¹⁾
Chef d'agence **Socotec Industries** de Lens

« Les risques d’électrisation et d’électrocution des professionnels intervenants sur les installations électriques sans équipements de protection individuels et outils spécifiques sont non négligeables. Aujourd’hui encore, cette pratique n’est pas rare. De même, des techniciens travaillent dans des armoires sous tension, sans être titulaire de l’habilitation appropriée, ce qui n’est normalement pas autorisé! Sur le terrain, nos agents constatent régulièrement de telles imprudences.

Les grandes entreprises sont généralement au fait des procédures de sécurité et mettent à disposition des personnels les bons équipements. En revanche, pour les PME et PMI cela peut être différent. Les intervenants ne sont pas toujours habilités et ne disposent pas toujours des EPI et outils spéciaux nécessaires allant de paire avec l’habilitation.

Sur le terrain, nos interlocuteurs sont pourtant demandeurs d’informations à ce sujet et désirent être informés des dispositions légales. Ce qui explique l’initiative de la rencontre régionale organisée par la CCI de Béthune le 30 mai prochain. A cette occasion, j’exposerai les risques d’électrisation et d’électrocution relatifs aux courts-circuits, en montrant quelques installations détériorées ainsi que des exemples de brûlures engendrées sur le visage et sur les mains suite à des interventions réalisées en dehors des règles et à l’emploi d’outillages non appropriés. Durant l’exposé nous pourrons voir des exemples de flash survenus suite à la non observation des procédures de sécurité et des conséquences sur le corps humain et sur le matériel... » ■

(1) Christian Demenneville interviendra lors de la journée organisée à Béthune.

TV SUR CÂBLAGES RÉSIDENTIELS

Une première en transmission de signaux satellite

À l’occasion du Salon RF et Hyper (21-23 mars 2006, Paris), Sofim (groupe Axon) présentait une carte de transmission de signaux-satellites, sans démodulation et remodulation, sur une infrastructure à paires torsadées.

En plus de la transmission de signaux satellites et hertziens (TNT ou analogique), cette carte permet la diffusion de 2 caméras HF modulées.

« Pour l’utilisateur, cela se résume par la réception simultanée, sur une seule prise murale RJ45, de tous les signaux TV-satellite, TV-hertziennes (TNT ou analogique), et de 2 caméras HF », explique Olivier Guerra, directeur de Sofim, lors d’une présentation à www.j3e.com, en avant-première, en présence de Robert Kaplan, P-DG de MICSystèmes (le développeur de la carte), et de Jacques Muzard, coordinateur national du Cosael (Comité pour le contrôle de la qualité de la réception des signaux audiovisuels), pour qui « il s’agit d’une solution intéressante, même si

quelques points techniques restant à traiter vont certainement susciter quelques débats ». Mais, sans attendre, Sofim avance que sa nouvelle solution de câblage permet de connecter les équipements suivants : télévision (TNT, satellite et 2 caméras HF) ; téléphone ; Internet (dont le système WiFi) ; matériel informatique ; caméra de vidéosurveillance ; interphone ; et toute autre application bas débit. Ce à quoi Jacques Muzard répond que, aujourd’hui, les câbles sur lesquels cette solution doit fonctionner n’existent pas d’un point de vue normatif (bien que l’on sache les fabriquer), ce qui ne garantit pas le bon fonctionnement systématique à l’usager. Les “points techniques à traiter” concernent donc les calculs permettant de s’assurer que, dans tous les cas, les signaux distribués pourront répondre aux valeurs normatives, garantes de ce fonctionnement pour ledit usager. ■

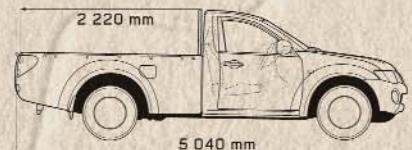
APPRENTISSAGE

CFA Delépine : objectif 550 apprentis pour la rentrée 2007

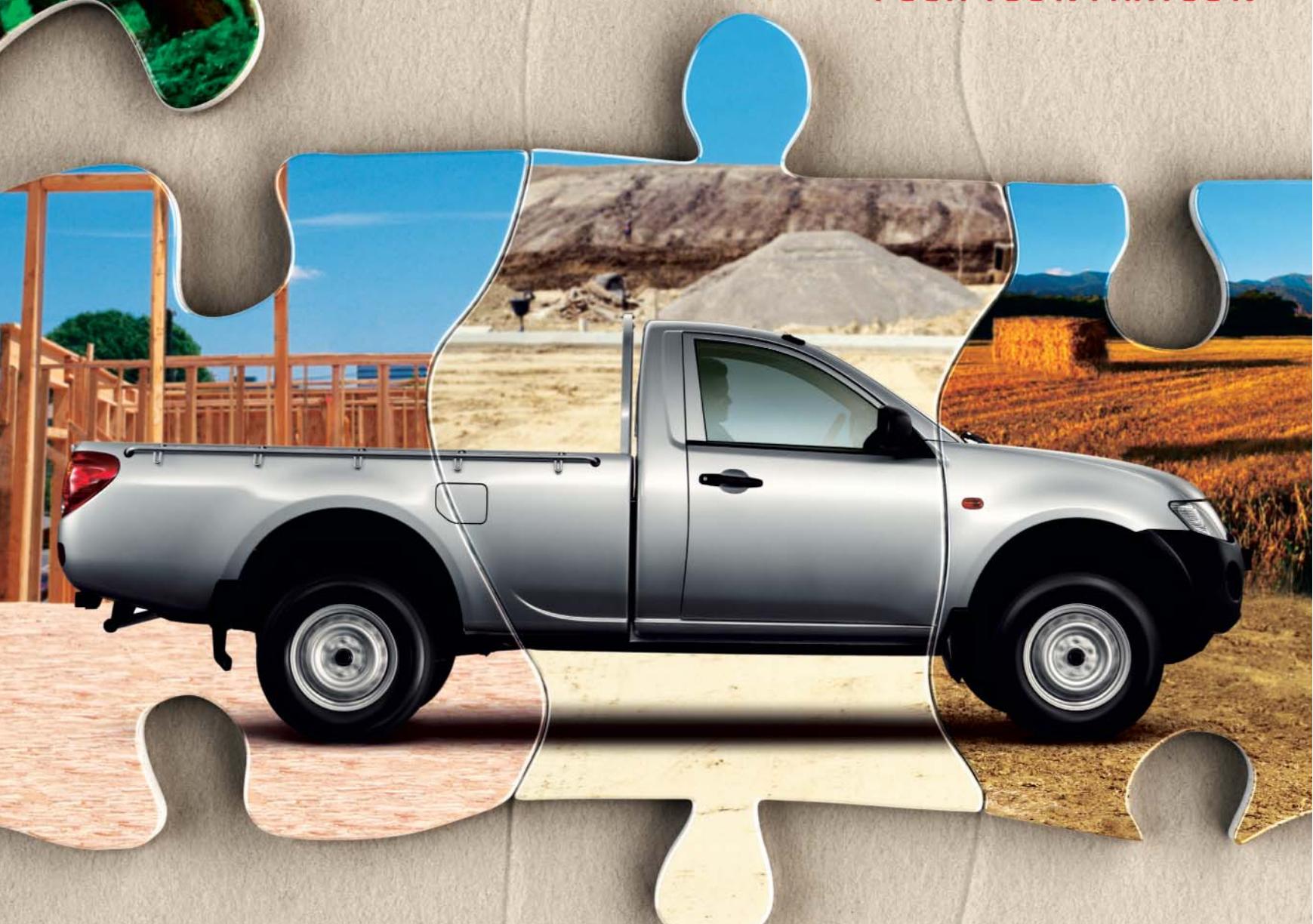
Le CFA de l’équipement électrique Delépine à Paris 11^e va porter ses effectifs d’apprentis de 450 à 550 à l’horizon de la rentrée 2007. « Les entreprises d’équipement électrique ont des besoins croissants en personnel qualifié. L’enjeu est triple : couvrir les départs à la retraite, développer les savoir-faire dans les nouveaux métiers des électriciens et faire évoluer les compétences en renforçant la dimension de services devenue essentielle pour ce marché. Pour les jeunes et les entreprises souhaitant intégrer des apprentis à la rentrée 2006 : trois sessions “portes ouvertes” (dont une avait lieu le 25 mars) sont programmées les samedis 29 avril et 20 mai (matinées). ■

Renseignements : tél. 01 43 71 66 96 (www.cfaee.fr)

NOUVEAU MITSUBISHI L200



POUR TOUT. PARTOUT.



GAMME À PARTIR DE 18 686,45 € HT⁽¹⁾ - TVA RÉCUPÉRABLE*

Avec sa nouvelle motorisation 2.5 Turbo Diesel Common Rail, sa charge utile de 1 080 kg et sa longueur de benne de 2 220 mm, le nouveau Mitsubishi L200 est votre meilleur allié pour tous vos travaux. Son ABS, son EBD et ses airbags frontaux vous permettent de conduire en toute sécurité et dans un confort exceptionnel digne d'un SUV.

Nouveau Mitsubishi L200 : une nouvelle génération de pick-up est née.

À DÉCOUVRIR ET ESSAYER CHEZ VOTRE CONCESSIONNAIRE.

(1) Modèle présenté dans le visuel principal : L200 Single Cab Instyle : 18 686,45 € HT soit 22 349 € TTC avec option peinture métallisée incluse (459,87 € HT soit 550 € TTC). Consommation CEE (1/100 km) : 8,6. Émissions CO₂ (g/km) : 196 - 283. Modèles présentés en vignette de gauche à droite : L200 Double Cab Instyle 32 149 € TTC avec option peinture métallisée incluse (550 €). Consommation CEE (1/100 km) : 8,7. Émissions CO₂ (g/km) : 198 - 284. L200 Club Cab Intense 28 249 € TTC avec option peinture métallisée incluse (550 €). Couleur bleue limitée à 29 exemplaires. Consommation CEE (1/100 km) : 8,7. Émissions CO₂ (g/km) : 198 - 284. L200 Single Cab Instyle. Tarifs Mitsubishi Motors maximum autorisés en vigueur en France métropolitaine au 06/03/06. *Selon les conditions de l'article 230 annexe II du CGI. Garantie 3 ans ou 100 000 km : 1^{er} des 2 termes échus dont 2 ans kilométrage illimité.

Garantie
3ans
ou 100.000 km

www.mitsubishi-motors.fr

• N°Azur 0 810 810 871 (prix appel local sauf tél. mobile)


MITSUBISHI
MOTORS

AUJOURLEJOUR SUR WWW.J3E.COM

du 23/02 au 24/03

• FORMATION TECHNIQUE

Etudiants recherchent entreprises

L'ADAETAE à Herblay (95) ouvre un stage en contrat de professionnalisation et recherche des entreprises d'accueil pour des jeunes intéressés par le métier d'électricien d'équipement.

(24/03/2006)

• VU SUR INDUSTRIE 2006

L'INRS introduit une approche virtuelle pour des machines plus sûres

L'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) participera à l'animation Industrie 2020 au salon Industrie 2006 (27-31 mars 2006, Paris-Nord Villepinte) et présentera une plate-forme de simulation temps réel de presse pluvieuse associant la modélisation 3D...

(23/03/2006)

• INSTALLATION RÉSEAUX VDI

Un module pour ne pas se limiter au test du câblage

Fluke Networks (www.flukeneetworks.com/fr) propose aux installateurs de systèmes de câblage VDI un nouveau module destiné aux testeurs de la gamme DTX CableAnalyzer. L'objectif est de leur permettre d'aller au-delà de la certification des infrastructures de câblage en transformant le testeur en plateforme de test des réseaux.

(23/03/2006)

• ESPAGNE

Le salon Matelec 2006 mise sur les énergies renouvelables

(23/02/2006)

• AUTOMATISMES

Rockwell Automation France s'installe à Saint-Quentin-en-Yvelines

(23/02/2006)

• MARCHÉS DU GAZ ET DE L'ÉLECTRICITÉ

Derniers progrès et nouveaux défis

(24/02/2006)

• TV SUR CÂBLAGES RÉSIDENTIELS

Première en transmission de signaux satellite

(21/03/2006)

• TRANSPORT D'ÉLECTRICITE

Nouveau site Internet pour RTE

(17/03/2006)

• ÉTAT DES LIEUX

Pour faire le point sur l'industrie en France

(16/03/2006)

VILLES

Clermont-Ferrand réorganise ses services techniques

La Ville de Clermont-Ferrand vient de faire évoluer l'organisation de ses services techniques. Jusqu'à fin 2005, l'activité autour du bâtiment était répartie sur trois services : bâtiments communaux, énergie, équipements techniques.

À présent, depuis le 1^{er} janvier 2006, l'ancien schéma fait place à une direction unique en charge du patrimoine bâti. Elle est composée de 3 services : maîtrise d'ouvrage (estimations et avant-projets), maîtrise d'œuvre (conception et réalisation) et maintenance-exploitation : « *Cette nouvelle organisation nous permet notamment de mettre en place une organisation par métier plus cohérente. Initialement, la séparation des différents services pénalisait l'efficacité globale des équipes. Dorénavant, sous chaque entité, il est par exemple plus facile de rapprocher les démarches d'avant projet de la maintenance...* », explique Bernard Mairal, directeur général adjoint des services techniques.

La Ville de Clermont-Ferrand compte près de 300 bâtiments, dont une centaine d'ERP de catégorie 1 à 4 et une centaine d'ERP de catégorie 5. « *Aujourd'hui, nous recentrons notre équipe d'une quinzaine d'électriciens sur des missions de maintenance préventive et de dépannage des installations, précise Gilles Cavagna, co-responsable du service maintenance exploitation. Les travaux neufs et les grosses rénovations sont confiés à des entreprises extérieures, pilotées par notre service de maîtrise d'œuvre.* » ■

BAISSE DE CONCURRENCE ?

« *Le paysage local des électriciens tend à s'appauvrir, ajoute Gilles Cavagna. À terme, on risque de se retrouver face à 2 ou 3 grandes entreprises, avec le risque d'une moindre souplesse en terme de planification. Par ailleurs, les procédures administratives notamment pour les appels d'offres dissuadent de répondre bon nombre d'entreprises...* »

ECLAIRAGE PUBLIC A LUMIVILLE

En mai, éclaire comme il te plaît

Du 16 au 18 mai 2006, à Lyon-Eurexpo, se tiendront les salons Concept-Ville (1^{ère} édition du salon des tendances et des projets urbains), Lumiville (5^{ème} édition) et EquipVille (7^{ème} édition). Autant dire que la ville sera bien représentée autour des thèmes de la voirie, des réseaux, de l'énergie (EquipVille) et de l'éclairage public (LumiVille). En complément des rencontres avec les exposants, les visiteurs pourront assister à un programme très dense de plus de 50 conférences. On retiendra notamment, le mardi 16 mai, de 15h à 17h, une table ronde consacrée à la variation de puissance en éclairage public sera animée par Jacques Darmon (Groupe CPI Média). Le thème débattu : "Solution à l'armoire ou au point lumineux ?".

Voici une sélection de conférences, extraites de www.j3e.com (actualité du 30 mars 2006) :

- L'éclairage routier en "nappe" (Thorn) ;
- La mise en conformité des tableaux basse tension, conséquence de la norme C17-200 sur les armoires d'éclairage public (Schneider Electric) ;
- Evolutions de la norme NF C17-200. Différentes approches : audit, vérification et assistance (Norisko) ;
- Télésurveillance de l'éclairage public par GSM (DM) ;
- Utilisation des réseaux GSM pour la télégestion de l'éclairage public (Syspélo) ;
- Evolution des technologies d'éclairage, de la fibre optique aux diodes électroluminescentes (Flux Eclairage) ;
- Réseaux de radiocommunications numériques UHF à la norme TETRA (SNEF) ;
- Sécurité incendie en ERP (Apave) ;
- Eclairage extérieur et énergies renouvelables (Aubrilam) ;
- Remplacement préventif des lampes (Ville de Lyon) ;
- Partage en temps réel d'une base de données d'éclairage public: interventions, analyses et gestion (Citéos) ;
- Pack économique pour l'éclairage public de routes de 2 à 5 km depuis une seule armoire et tout en basse tension (Augier) ;
- Efficacité énergétique et télégestion en éclairage public (Schneider Electric) ;
- Gestion de l'énergie électrique et des fluides en espace urbain, des places de marchés et des espaces forains (DBT) ;
- Télégestion en éclairage public (Thorn) ;
- Commande crépusculaire d'éclairage public : cellule photoélectrique ou horloge astronomique ? (BH Technologies) ;
- Modernisation des armoires d'éclairage public à travers la télégestion (Lacroix Sofrel) ;
- Surveillance de vos réseaux électriques d'éclairage public et de signalisation lumineuse tricolore (El-Ale) ;
- Télésurveillance et télégestion en éclairage public (Sogex) ;
- Pollution lumineuse et luminaire (Erc) . ■



AGENDA

Salons, congrès, conférences...

LIGHT+BUILDING

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

FORUM DES RÉSEAUX DE COMMUNICATION

28 avril 2006 (17h - 19h)
Pithiviers - Salle de la Sicap.
ffiloiret@dd45.ffbatiment.fr

FACTORY AUTOMATION

24 au 28 avril 2006
Hanovre - Allemagne
www.hannovermesse.de

PROJECT QATAR 2006

1 au 4 mai 2006
Doha - Qatar
www.ifpexpo.com

TURKEYBUILD

3 au 7 mai 2006
Istanbul - Turquie
www.yem.net

HARDWARE & TOOLS

14 au 16 mai 2006
Dubai - UAE
www.hardwaretools.com

AUTOMATION & ROBOTICS

15 au 19 mai 2006
Birmingham - Royaume Uni
www.march2006.com

LUMIVILLE - EQUIPVILLE

16 au 18 mai 2006
Lyon - Eurexpo
www.lumiville.com

AUTOMATICIA

16 au 19 mai 2006
Munich - nouveau parc des expos
Fischer-kleiner@messe-muenchen.de

STIM

17 au 19 mai 2006
Lyon - Eurexpo
www.stim-expo.com

PRÉVENTION DES RISQUES ÉLECTRIQUES ET CHIMIQUES

30 mai 2006 - Béthune
www.bethune-journee-regionale.com

10^{ÈME} SYMPOSIUM ACOME ET 3M

19 au 26 mai 2006
Delhi - Inde
symposium@acome.fr

NOUVELLES RESSOURCES™

31 mai au 2 juin 2006
Paris - Porte de Versailles
Julien.hannoun@
duneconsulting.com

PROJECT LEBANON 2006

6 au 10 juin 2006
Beyrouth - Liban
www.ifpexpo.com

2^{ÈME} SALON EUROPÉEN DE LA RECHERCHE & DE L'INNOVATION

8 au 11 juin 2006
Paris - porte de Versailles
www.salon-de-la
-recherche.com

SALON DES ENERGIES RENOUVELABLES

15 au 17 juin 2006
Paris Expo - Porte de Versailles
www.energie-ren.com

EQUIPMAG

11 au 14 septembre 2006
Paris Expo - Porte de Versailles
www.equipmag.com

EQUIPEMENT TERRITORIAL, ÉNERGIE ET RÉSEAUX

13 au 15 septembre 2006
Toulouse - Parc des expositions
lberthier@etai.fr

www.j3e.com

accèslibre

RETRouvez L'INTÉGRALITÉ
DE L'AGENDA...

BIBLIOGRAPHIE

LES CAPTEURS EN INSTRUMENTATION INDUSTRIELLE

Georges Asch, Jacques Fouletier,
Bernard Cretinon, Pierre
Desgoutte, Alain Piquet, Loïc Blum.

6^e édition - Collection Technique
et Ingénierie 2006

864 pages - 65 €

Ce traité présente de façon claire
et didactique toutes les données qui
président à la conception, au choix
et à la mise en œuvre d'un capteur.

Nouvelle édition revue avec une
nouvelle présentation. Après un
exposé général, sont recensés pour
chaque type de grandeur physique
à mesurer les divers capteurs utili-
sables. Pour chacun de ces derniers,
sont développés : les principes
physiques, le mode de réalisation,
les caractéristiques métrologiques
(sensibilité, linéarité, rapidité, fidé-
lité, précision), les caractéristiques
de mise en œuvre, les conditionneurs
qui permettent de tirer le meilleur
profit des caractéristiques du capteur.
www.dunod.fr

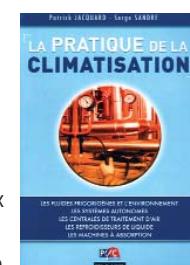
LA PRATIQUE DE LA CLIMATISATION

De Patrick
Jacquard et
Serge Sandre

1^{re} édition -
mars 2006

290 p. - 49 €

Réalisé par deux
spécialistes du
génie climatique



et frigorifique, ce recueil de fiches
publiées dans la Revue Clim Pratique
regroupe les connaissances utiles
aux professionnels et aux étudiants
du domaine, sous une forme acces-
sible et facile à consulter.

Thèmes abordés : Fluide frigorigène
et environnement : caractéristiques
des fluides frigorigènes, réglementa-
tions / Installations de climatisation
de petite puissance : climatiseurs
mobiles, split systems, multi split
systems, armoires de climatisation /
Systèmes à débit de réfrigérant
variable (DRV) / Centrales de

traitement d'air / Refroidisseurs de
liquide / Machines à absorption /
Ces différents chapitres sont traités
en abordant l'aspect descriptif, le
montage, la mise en service et l'en-
tretien.

Sommaire : Les fluides frigorigènes
et l'environnement - Les systèmes
autonomes - Les centrales de traite-
ment d'air (CTA) - Les refroidisseurs
de liquide - Les machines à absorption
www.dunod.fr

HABITAT COMMUNICANT

Promotelec
lance son
nouveau guide

132 p. - 33 €

Double objectif
pour cet ouvrage :
accompagner
les prescripteurs
et les installa-
teurs de



systèmes domotiques et informer
le grand public de l'évolution de
l'offre dans l'habitat communicant
et automatisé.

Dans sa première partie, ce guide
consacre une large place aux
technologies et à leur installation,
en présentant :

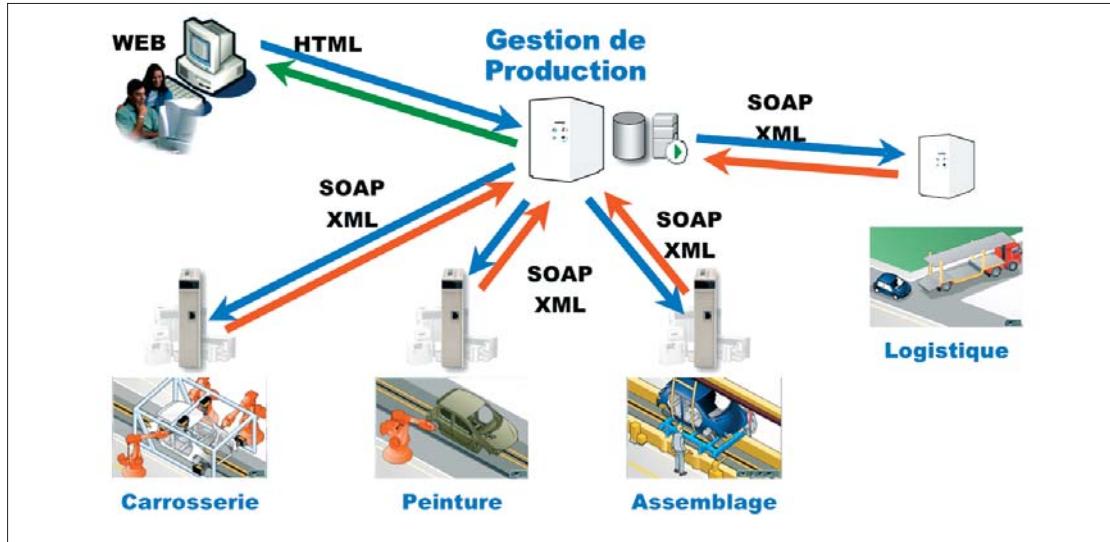
- le concept des automatismes dans
le bâtiment et les réseaux de
communication résidentiels ;
- les principales technologies (liaison
filaire traditionnelle, courants
porteurs en ligne, infrarouge, radio-
fréquences ou ondes radio, bus de
communication pour le bâtiment...)
- les conditions d'installation
(adaptation aux différents types
de bâtiment, prédisposition de ce
dernier, limites des responsabilités) ;
- câblage ou pré câblage résidentiel.

Une seconde partie, illustrée de
nombreux exemples, est consacrée
aux applications de communication
(VDI, multimédia...), de confort
(gestion des applications thermiques,
de l'éclairage, des fermetures...),
de sécurité et d'aide à la personne.
Le dernier chapitre aborde
l'exploitation et la maintenance.

www.promotelec.com

LIEN ENTRE MACHINES : SOAP BOOSTE LES WEB SERVICES

AUTOMATISME Avec l'arrivée des web services dans le monde des automatismes, les temps de déploiement de solutions de traçabilité ou de traitement de base de données process vont véritablement fondre. Partie intégrante des web services, la petite révolution XML / SOAP vient "savonner" ou plutôt fluidifier les échanges entre interfaces et machines et faciliter la mise en œuvre des systèmes d'information de process. Schneider Electric lance les premières cartes Ethernet XML/SOAP.



© Doc. Schneider Electric

Exemple de web services FactoryCast dans l'industrie manufacturière. Ainsi, il est possible d'établir une connexion directe aux systèmes de gestion. Cette approche permet d'optimiser les coûts et assure la pérennité des investissements.

Venu tout droit du monde de l'informatique de gestion et de la bureautique, SOAP (comprenez Simple Object Access Protocol) arrive dans le monde des automatismes industriels. De quoi s'agit-il ? Les échanges d'informations au format standard XML suivant le protocole SOAP permettent aujourd'hui de déployer une stratégie de traitement et de mise en forme de données élaborées en un temps record. Mais attention, ce protocole n'est pas un artifice de communication "temps réel". Ainsi, appliquée aux automatismes Telemecanique, SOAP consiste en des requêtes Modbus véhiculées par la technologie web. Dans un premier temps appliquée au monde industriel, cette technologie devrait également répondre aux besoins exprimés dans les secteurs du bâtiment et des infrastructures. Cohérente d'un point de vue industriel, l'offre SOAP, en lien avec des outils de traçabilité, de généalogie ou de suivi de stock au pied de la machine, est orientée PME / PMI. Dans le tertiaire, seront par exemple concernés les acteurs de contrats de maintenance à obligation de résultats. Des rapports constitués automatiquement pourront être mis à disposition au travers de portails web... grâce aux fonctions SOAP.

RÉDUIRE LES COÛTS DE DÉVELOPPEMENT

Dans le cadre des standards web, il existe actuellement ce que l'on appelle les "Web Services". Il s'agit d'informations web mises à disposition non pas des utilisateurs mais des machines. À ce titre, un site

Internet peut de façon automatique réaliser les requêtes qui lui permettront d'enrichir son contenu à partir d'autres sites ou sources de données. Pour mettre en œuvre ce mécanisme, les développeurs doivent prendre connaissance de la documentation technique des interfaces ou des machines avec lesquelles ils souhaitaient établir un "fil de communication". Parfois même, il est nécessaire de se rendre sur place afin de mettre en œuvre des passerelles ou des clés spécifiques...

À présent, l'utilisation des fonctions SOAP coupe court à ces tâches parfois laborieuses. « *Il s'agit d'une grande avancée pour le monde des automatismes. Car une simple macro Excel sur un simple PC portable permet de chercher instantanément les variables souhaitées, sans même installer un logiciel spécifique ni même un driver* », souligne Régis Le Gal, chef de produits chez Schneider Electric pour le déploiement de la technologie SOAP. Directement embarquées dans le coupleur, des pages web développeur décrivent toutes les fonctions SOAP disponibles.

Dans ce contexte, le développeur qui utilise les fonctions SOAP n'a plus nécessairement besoin d'une expérience "automatismes" (mais est-ce vraiment une avancée ?), voire de se déplacer pour établir des liens avec ce nouveau type d'interface de communication.

BÉNÉFICE POUR LE CLIENT FINAL

« *On ne perçoit pas encore toute l'étendue de cette révolution, explique Régis Le Gal. Car ce n'est pas l'automaticien qui va tirer le plus de bénéfices de cette avancée, mais le client final qui va pouvoir grandement*

accélérer le déploiement des solutions d'intégration verticale avec un standard, et rien de plus. C'est par exemple un outil idéal pour réaliser un système d'information de process. »

SOAP s'affranchit totalement du type de système d'exploitation utilisé sur les machines. L'intérêt est de communiquer avec une interface dont on ignore le fonctionnement, qu'il s'agisse d'un ordinateur ou d'un boîtier de télégestion. Il est alors possible, dans un premier temps, de récupérer les fonctions et les services intégrés dans cette interface... puis de les importer directement dans son programme informatique, quasiment à la manière d'un "copier-coller". Ce code directement importé permettra de compiler et de générer un exécutable qui saura trouver automatiquement et à distance les données convoitées.

L'intérêt de SOAP se résume en un gain de temps assez conséquent. Par exemple, avec le progiciel Manufacturing Portal d'UGS, il sera possible de développer une solution de traçabilité en quelques semaines au lieu de quelques mois ! « *Le développeurs pourront ainsi franchir une étape en passant du "définir-préparer-réaliser" au "définir-réaliser"* », ajoute Régis Le Gal.

OÙ TROUVER SOAP ?

Actuellement, les fonctionnalités SOAP sont implantées sur les cartes Ethernet Telemecanique des

automates Premium et Quantum et sur certaines cartes de chez Trend. De même, SOAP est disponible sur la carte FactoryCast HMI capable également d'embarquer des pages html animées (jusqu'à 8 Mo), des liens SQL et des e-mails. Toutefois, pour les cartes déjà en service, il est possible de charger une nouvelle version du système d'exploitation (OS) afin d'intégrer les valeurs SOAP. L'offre devrait apporter toute sa pertinence pour les éditeurs offreurs de niveau 2, proposant des outils paramétrables. Le couple SOAP / logiciel permettra de déployer très rapidement des solutions chez le client.

SOAP : MODE D'EMPLOI

En lançant Modbus XML SOAP, Schneider Electric propose de se connecter aux automates Telemecanique en 2 minutes, installation comprise : connectivité immédiate et pas de driver à installer. Pour démarrer, il suffit d'utiliser un tableur Excel, un navigateur Internet et de connaître l'adresse IP du coupleur FactoryCast. Deux lignes de code sur Visual Basic ou sur Excel suffisent pour lire ou écrire des données dans l'automate. La programmation ou l'exploitation s'effectuent avec un simple PC, voire un PDA. ■

Michel LAURENT

“l'utilisation des fonctions SOAP coupe court à ces tâches parfois laborieuses”

Une approche avec 5 éditeurs de logiciels

Schneider Electric développe actuellement une approche avec cinq éditeurs de logiciels. « *Nous souhaitons de cette façon mettre en évidence le lien entre le monde du logiciel et la disponibilité des fonctions SOAP sur les cartes automate.* »

Les éditeurs suivants ont à présent intégré un lien SOAP dans leurs produits. Ils savent générer de façon native une requête Modbus XML sur les cartes FactoryCast de Telemecanique.

Arc Informatique et l'outil Dream Report d'**Ocean Data Systems (ODS)**, outil capable d'effectuer des rapports dynamiques pour les applications industrielles ;

PC Soft avec les outils de développement Windev et Webdev ;

Productys avec Productys Explorer, dans le secteur de la traçabilité alimentaire / décisionnel industriel ;

UGS avec son portail web de présentation de rapports MP (Manufacturing Portal) et son logiciel de traçabilité d'atelier XTS ;

Unilog, intégrateur de solutions machine à machine dans les domaines de l'énergie, du transport et de l'industrie manufacturière.

La qualité Megger... à un prix compétitif.



Nouveaux
testeurs d'isolement
5 et 10kV.

- **Résistance d'isolement:** jusqu'à 35 TΩ.
- **Certificat d'étalonnage inclus:** prêt à l'emploi à l'achat.
- **Rejet des interférences exceptionnel:** 2 mA eff.
- **Double alimentation:** secteur ou batterie rechargeable.
- **Robustesse inégalée:** la qualité Megger avec étanchéité IP65.

Megger

WWW.MEGGER.COM/FR

Z.A. du Buisson de la Coul dre
23 rue Eugène Henaff
78190 TRAPPES
T 01 30 16 08 90
F 01 34 61 23 77
E infos@megger.fr

COUP D'ENVOI D'UNE BOUCLE LOCALE COURANTS PORTEURS EN RÉGION PARISIENNE

COMMUNICATION & SERVICES Dernière minute ! En date du 30 mars, le Sipperec⁽¹⁾ a attribué à Mecelec, la délégation de service public sur les courants porteurs en ligne (CPL) pour une durée de 15 ans. Ce projet de grande ampleur marque un véritable démarrage pour la technologie courants porteurs en zone urbaine. À terme, ce moyen de communication, sur réseau électrique existant, devrait desservir 1,5 millions de foyers répartis sur 86 communes⁽²⁾.
Le portefeuille des services comprend des offres de téléphonie et d'accès à Internet haut débit destinées au grand public, mais aussi tout un ensemble de services dédiés aux collectivités locales.

(1) Syndicat intercommunal de la périphérie de Paris pour l'électricité et les réseaux de communication.

(2) Ce périmètre correspond au nombre de communes regroupées au sein du Sipperec.

Lancée par le Sipperec en juillet 2004, la procédure d'attribution de délégation de service public vient d'aboutir au bénéfice de Mecelec. Le calendrier prévoit le démarrage du déploiement en 2007, pour une durée n'excédant pas 63 mois. Ainsi, au plus tard en 2011, se sont 7 714 postes de transformation, 130 000 immeubles qui seront équipés et plus de 1 550 000 foyers qui bénéficieront des services de communication sur leur réseau électrique. La couverture du territoire est prévue selon 5 phases sur l'ensemble des communes adhérentes à la compétence "réseaux urbains de télécommunications et de vidéocommunication" du Sipperec. La première phase impliquera 3 % du territoire concerné, soit le déploiement sur 2 premières communes (Courbevoie et Rosny-sous-Bois) de 291 postes de transformation pour un raccordement potentiel de 64 000 foyers.

UN BOUQUET DE SERVICES POUR LES VILLES...
Qu'apporte un tel déploiement ? « Les opérateurs, clients du délégataire, pourront proposer à leur clientèle une offre différente de celle aujourd'hui offerte par le dégroupage, une offre compétitive qui s'affranchit des contraintes opérationnelles de l'ADSL et de l'abonnement téléphonique, explique Jacques Poulet, président du Sipperec et maire de Villetteuse. Cette offre pourra être élargie à de nouveaux services liés à la distribution électrique. Avec l'ouverture du marché de l'électricité, de nouveaux besoins apparaissent en matière de services. Les courants porteurs en ligne devraient aussi permettre d'améliorer la gestion et la sécurité du réseau basse tension. » À l'échelle des villes, cette initiative devrait faciliter la mise en œuvre d'équipements communicants. En effet, qu'il s'agisse de gestion technique locale ou déportée, de vidéosurveillance en milieu urbain, de contrôle d'accès ou de tout autres systèmes distants, il sera possible d'assurer le lien au réseau sans "tirer une ligne de communication". Une prise de courant suffira.

... ET POUR LA GESTION DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE
L'ouverture des marchés en matière d'énergie va nécessairement contribuer à renforcer le besoin pour l'ensemble des acteurs de moyens de communication entre les comptages et les systèmes d'information. Le distributeur électrique, les fournisseurs ainsi que les abonnés pourraient ainsi souhaiter à l'avenir,

recourir à des dispositifs dynamiques de relève ou de facturation à distance grâce au réseau CPL, afin de gérer de façon plus efficace la charge du réseau électrique et disposer de nouveaux outils en matière de politique de maîtrise de l'énergie. Le réseau CPL pourrait également fournir au distributeur électrique des outils de surveillance plus efficaces pour améliorer la sécurité et la fiabilité du réseau.

EXPÉRIMENTATIONS DEPUIS 2002

Le Sipperec a engagé en 2002, en partenariat avec EDF et plusieurs opérateurs de télécommunications, un programme d'expérimentations destiné à valider la pertinence au plan technique et économique de la technologie des courants porteurs en ligne (CPL) pour mettre en œuvre des services de télécommunications à partir des supports des réseaux de distribution publique d'électricité.

Une première série d'expérimentations, conduites sur le territoire des communes de Courbevoie, Levallois-Perret, Nanterre et Rosny sous Bois, en partenariat avec les opérateurs Tele2, Tiscali Télécom, et ADP Télécom, a permis de tester le recours à la boucle locale électrique pour mettre en place une offre d'accès Internet haut débit à destination des particuliers et des entreprises. C'est ainsi qu'environ 1 500 utilisateurs ont pu tester ce service.

D'autres tests ont suivi en partenariat avec l'opérateur Neuf Télécom sur la commune de Levallois-Perret pour éprouver une offre de services de téléphonie (VoIP). Ce projet a été retenu en 2004 dans le cadre de l'appel à projets sur les "technologies alternatives d'accès à Internet" lancé conjointement par la Datar et le Ministère de la Recherche.

Une expérimentation, menée en partenariat avec la commune de Villeneuve-la-Garenne, est par ailleurs en cours afin de tester la mise en œuvre d'un système de vidéosurveillance sur la boucle locale électrique. ■

Michel LAURENT

À suivre dans notre édition de mai...

Dans le J3E n° 755 de mai 2006, nous développerons ce projet notamment avec une interview de Bruno Estienne, DG de Mecelec.

SOLUTIONS

COMMENT... offrir une véritable modularité aux équipements et machines nécessitant des raccordements électriques et de communication ?
Weidmuller lance actuellement sur le marché une série de connecteurs modulaires endurcis de sa propre fabrication.

Connexion modulaire endurcie entre machines



La famille de prises modulaires endurcies RockStar de Weidmuller comprend 11 modèles de boîtiers.

Connecteurs multipôles : Legrand étend sa gamme

La gamme de connecteurs multipôles Hypra reçoit de nouvelles références métal, ainsi que des kits disponibles de 3P+T à 48P+T. Ces connecteurs multipôles 10 A en métal répondent aux risques d'impacts importants et aux températures élevées. Parmi les évolutions : références en sortie latérale, plastique ou métal, avec ou sans verrouillage. De nouvelles fonctionnalités disponibles pour les connecteurs 16 et 32 A : embases avec volets intégrés pour une protection accrue à la poussière, capots femelles avec verrouillage pour la réalisation de prolongateurs au-delà de 10 à 24P+T, capots mâles avec verrouillage pour connexion sur les embases avec volet. Les références sont étendues de 6P+T jusqu'à 48P+T...

Avis aux fabricants de machines modulaires, de lignes d'assemblage ou de convoyeurs : mise en stock puis lancée officiellement à l'occasion de la Foire de Hanovre (24-28 avril 2006), la famille de connecteurs modulaires endurcis RockStar de Weidmuller vient concurrencer l'offre des principaux acteurs en place tels que Harting ou Ilme. Jusqu'à présent, Weidmuller intégrait à son catalogue, et sous son propre nom, l'offre de l'allemand Contact Connectors.

Fabriquée en Chine, la nouvelle gamme est annoncée par Weidmuller sous couvert d'une politique de prix agressive. Elle est disponible selon 11 tailles de boîtiers avec des prises de 3 à 216 pôles, pour une tension supérieure à 1 000 V (jusqu'à 80 A), avec ou sans connexion pour le conducteur de protection.

En prise sur ce projet depuis 3 ans, Weidmuller a opté pour une compatibilité avec les produits du marché (notamment avec ceux de Harting) dans un esprit de

standardisation assez poussé. Par exemple, le revêtement de surface des prises résiste aux ambiances agressives, et cela pour l'ensemble de la gamme. L'ensemble des produits est IP65, hormis une gamme IP69k capable de résister à un lavage haute pression.

De loin, les 11 modèles de la famille RockStar ressemblent fortement aux produits de la concurrence. Pas de révolution à attendre de cette gamme, mais une multitude de petites innovations que Weidmuller a eu le

temps de mettre au point (dernier arrivant sur le marché oblige). Qu'ils soient installateurs ou techniciens de maintenance, les utilisateurs seront les premiers à en bénéficier. Voici quelques points remarquables :

- un système de fermeture standard en acier inoxydable résiste aux chocs et aux vibrations. Il est monté sur l'ensemble de l'offre ;

- des joints d'étanchéité collés sont dotés d'un profil à épaulement facilitant le placement lors de l'assemblage ;

- le câble de terre dispose d'une vis de fixation décalée. L'opérateur peu ainsi introduire un câble de 4 mm².

- cinq types de raccordement des câbles sont proposés : à ressort, vissé, serti, par vissage axial et à insertion directe (Push-in).

Enfin, la famille MixMate permet de mixer les contacts de puissance avec un bus de terrain ou un câble coaxial.

Le catalogue en français de la famille RockStar sera disponible à l'occasion de la Foire de Hanovre.■



Un système de fermeture standard en acier inoxydable résiste aux chocs et aux vibrations. Il est monté sur l'ensemble de l'offre.

POUR UN AVENIR PLUS RADIEUX,

ECLAIRAGE Les équipements électriques consommateurs d'énergie sont aujourd'hui dans la ligne de mire de la nouvelle directive EUP. L'éclairage public fait partie des cibles qui devront faire de sérieux efforts dans les années à venir. Les évolutions technologiques des lampes et de l'électronique de commande permettent à présent de combattre les dépenses énergétiques élevées. Encore faut-il faire le premier pas...

L'industrie de l'éclairage doit apporter sa contribution sur la réduction de la consommation d'énergie dans le cadre de la directive européenne EUP récemment votée. Cette dernière contribue à renforcer les objectifs de Kyoto 2010. Les économies potentielles tant sur le plan financier qu'environnemental (notamment avec la réduction des émissions de CO₂) sont loin d'être neutres. Des études statistiques démontrent que le remplacement pur et simple de toutes les applications en matière d'éclairage public et privé à l'échelle de l'Europe permettrait d'économiser 4,3 milliards d'euros et 28 millions de tonnes de CO₂ par an. Rien que ça ! Soit l'équivalent pétrole de la production de 50 millions de barils ou la consommation en CO₂ d'un milliard d'arbres.

Le rythme de remplacement des anciennes générations de lampes à vapeur de mercure (synonyme d'une faible efficacité énergétique) n'est cependant que de 3 % par an, ce qui induit plus d'une génération d'hommes pour le remplacement hypothétique de l'ensemble du parc européen !

Actuellement, encore 35 millions de lampes à vapeur de mercure équipent un tiers de nos rues, routes et autoroutes européennes. Ce parc installé consomme toujours deux fois plus d'électricité que les solutions modernes aujourd'hui disponibles sur le marché. Si le parc actuel était entièrement remplacé, l'ensemble des municipalités européennes économiseraient 700 M€ de frais de fonctionnement énergétique et permettrait de réduire les émissions de CO₂ de près de 3,5 M€ par an.



© Philips Éclairage

D'ici 2005, de nouvelles mesures européennes fixeront des seuils en terme d'efficacité énergétique.

QUELS PRODUITS CONCERNÉS ?

Comment les municipalités vont être sensibilisées à cet enjeu ? À quel titre se sentiront-elles concernées ? La directive EUP (Energy Using Product), publiée en juillet 2005, vise à imposer une réglementation. Ainsi, les produits qui consomment beaucoup d'énergie devront être conçus de manière à avoir une excellente efficacité énergétique, sans compromis sur les

Nouvelle génération lampe + appareillage

Afin d'anticiper la réglementation, Philips Eclairage a lancé une nouvelle génération de lampes et de systèmes d'éclairage au travers de la gamme Cosmopolis.

Du côté lampes, cette gamme se décline en deux familles de produits de lampes compactes.

Déjà disponible sur le marché, Cosmowhite procure une lumière blanche de 2 600/2 850 °K.

Pour l'heure encore "dans les cartons" de Philips, Cosmogold générera une lumière dorée de 2 000 °K.

Pour les appareillages, l'électronique dotée de ballasts nouvelle génération possède une durée de vie plus longue et une optique améliorée qui favorise une augmentation de l'espacement entre les mâts jusqu'à 15 %.

Les lampes et appareillages Cosmopolis offrent 10 % d'efficacité énergétique en plus par rapport aux lampes sodium haute pression et 30 % de plus qu'avec les lampes iodures métalliques...

En outre, elles sont 65 % plus petites que les lampes à sodium haute pression ou à vapeur de mercure. Les lampes Cosmopolis s'utilisent avec des ballasts 50 % plus petits.

ÉCLAIRONS VERT !

performances, et sans effet négatif sur l'environnement. La directive est entrée en vigueur le 11 août 2005 à l'échelle européenne. Les 25 pays membres disposent maintenant de deux ans pour la transcrire dans le droit national, soit jusqu'à août 2007.

Les produits concernés devront répondre à 3 critères :

- avoir un volume de vente de plus de 200 000 unités par an au sein de l'Union européenne ;
- avoir un impact significatif sur l'environnement sans entraîner de coûts excessifs ;
- offrir des solutions respectueuses de l'environnement avec des caractéristiques équivalentes aux produits actuels.

Dans ce contexte, deux familles de produits d'éclairage sont concernées : l'éclairage des bureaux et l'éclairage extérieur. Des recommandations seront définies pour chacun des produits à partir d'études préliminaires qui analyseront en détail :

- les caractéristiques du marché de chaque produit ;
- les aspects environnementaux et les aspects technico-économiques ;
- les législations éventuelles ;
- les normes et autoréglementations de l'industrie ;
- les exigences pour que la mise en place des normes soit possible.

Toutes ces informations permettront à la Commission européenne de mettre plus facilement en place les futures étapes du processus :

- évaluation de l'impact de toute éventuelle mesure sur le marché ;
- consultation au travers d'un forum Eco Design constitué de responsables nationaux et européens, d'experts de l'industrie et du monde de l'entreprise, d'organisations de consommateurs et des ONG concernées par l'environnement ;
- première ébauche de publication des mesures à appliquer si nécessaire.

Du nouveau d'ici 2008

Il y aura donc bien d'ici 2008 de nouvelles mesures européennes fixant les normes obligatoires pour les systèmes d'éclairage extérieur qui devront alors

Vapeur de mercure : 35 millions de lampes encore en service

Le marché européen de l'éclairage extérieur est estimé à 625 M€ par an. Ce même périmètre compte aujourd'hui 35 millions de lampes à vapeur de mercure encore en service. Les remplacer par des lampes sodium haute pression ou des lampes à iodures métalliques permettrait de réaliser 600 à 700 M€ d'économies d'énergie par an.

respecter à la fois les minima en terme d'efficacité énergétique et d'autres exigences. Tous les produits européens seront concernés par cette nouvelle législation. Par conséquent, toute municipalité qui voudra changer ses installations d'éclairage devra prendre en compte ces nouvelles exigences.

Toutefois, la prise de conscience ne semble pas encore assez forte, or tout est question de sensibilisation dans la mesure où 95 % du coût final environnemental est proportionnel à l'utilisation des produits concernés.

Enfin et surtout, l'investissement initial en la matière est un obstacle à l'investissement final.

Une lampe à décharge classique coûte à l'achat environ 5 euros mais consomme 145 euros d'électricité par an. A l'opposé et à titre d'exemple, une lampe nouvelle génération type Cosmopolis de chez Philips Eclairage (voir encadré) coûte 25 euros à l'achat mais ne consomme que 75 euros d'électricité par an. Le retour d'investissement pourra dans bien des cas s'effectuer en une année. Mais qui prendra la décision d'un tel investissement à la base ?

Cette question fera encore l'objet de nombreuses réunions européennes en attendant une hypothétique réponse, à l'horizon des objectifs de Kyoto 2010. D'ici là, nous aurons gaspillé encore beaucoup d'énergie... ■

Christian GIMARET

“ Selon la directive européenne EUP, les produits “grands consommateurs” d'énergie devront faire preuve d'efficacité énergétique ”

Pour en savoir plus

En région parisienne, le Sipperec (Syndicat intercommunal de la périphérie de Paris pour l'électricité et les réseaux de communication) donne un coup de pouce à ses adhérents, notamment pour moderniser leur parc d'éclairage public avec des solutions énergétiquement performantes. Voir en pages 36 à 38.



L'actualité commentée

- www.j3e.com vous donne les faits
- le magazine J3E vous les commente

LAMPES USAGÉES : DES DEEE PAS COMME LES AUTRES

RECYCLAGE Du point de vue des mécanismes de recyclage, toutes les lampes ne se ressemblent pas. Il y a celles qu'il convient de traiter selon des procédures particulières, notamment parce qu'elles renferment des substances toxiques, et celles qu'il est nécessaire d'évacuer avec les déchets industriels banals ou avec les déchets ménagers. Explications.



Le recyclage des DEEE concerne les lampes à décharge et les lampes à Led. En revanche, les lampes à incandescence (dont les lampes halogènes) doivent être éliminées selon les filières déchets classiques.

Pourquoi écarter les lampes à incandescence ?

Les lampes à incandescence ne font pas l'objet d'une collecte sélective pour trois raisons :

- 1) elles ne contiennent pas de substances dangereuses en quantité significative ;
- 2) la collecte sélective des 300 millions de lampes à filament vendues chaque année en France impliquerait l'utilisation de plus de 25 000 poids lourds circulant 24 heures d'affilée, avec pour conséquence un bilan écologique négatif ;
- 3) leur recyclage n'aurait pas un intérêt environnemental significatif par rapport à leur valorisation énergétique en mélange avec les déchets ménagers.

La Directive Européenne de janvier 2003 relative à l'élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), transposée en droit français par le décret n°2005-829 du 20 juillet 2005, étend la responsabilité des producteurs d'équipements électriques et électroniques (EEE) à la mise en œuvre de systèmes de collecte et d'élimination des déchets issus de ces équipements. Le terme de **"producteur"** est ici à prendre dans le sens de **"metteur sur le marché national"**. Donc, toute personne qui, à titre professionnel, fabrique des équipements électriques et électroniques en France, en importe ou en vend sous sa marque ("MDD" pour les enseignes de grande distribution), est un **producteur** au sens du décret.

Par ailleurs, **les distributeurs**, personnes qui vendent des EEE aux **utilisateurs**, ont dorénavant l'obligation de reprendre gratuitement dans la limite de la quantité vendue, les déchets de ces équipements que leurs ramènent leurs clients.

Au sein de la grande famille des DEEE, les lampes usagées présentent quelques particularités. Celles-ci ont amené les producteurs de lampes à créer Réculum[®], un éco-organisme spécifique à leur collecte. Réculum est né de la volonté des producteurs de lampes de créer un organisme capable de répondre efficacement aux attentes des pouvoirs publics en matière d'élimination des DEEE. Réculum représente à ce jour plus de cinquante

producteurs de lampes. Les adhérents de Réculum assurent ensemble plus de 90 % des mises sur le marché de ce secteur.

DE QUELLES LAMPES PARLONS NOUS ?

Le décret DEEE, comme la Directive Européenne dont il est issu, couvre toutes les lampes (improprement appelées "ampoules"), à l'exclusion des sources lumineuses à incandescence (ampoules à filament et lampes halogènes). Les lampes à filament doivent donc être éliminées avec les déchets ménagers ou industriels banals. Attention ! Elles ne doivent en aucun cas être déposées dans les conteneurs de collecte du verre d'emballage, car elles ne font que rendre son traitement plus difficile.

Les lampes concernées sont donc toutes les autres lampes, principalement les **lampes à décharge** (tubes fluorescents, lampes fluocompactes, lampe sodium et autres halogénures métalliques...), et accessoirement les **lampes à diodes électroluminescentes** (LED ou Del).

Ces lampes, dont plus de 80 millions d'unités sont mises sur notre marché national chaque année pour globalement 13 500 tonnes, représentent 1 % du poids total de tous les DEEE, mais 80 % du nombre d'items à collecter !

LAMPES À DÉCHARGE

On appelle lampe à décharge, toute lampe qui produit de la lumière par une décharge électrique dans

un gaz chargé d'une vapeur métallique. En général, cette vapeur métallique contient du mercure, mais dans des quantités très faibles (environ 0,005 gramme par lampe) que les fabricants ont réduit de 80 % au cours des 20 dernières années. L'ensemble des lampes à décharge mises sur le marché français chaque année représente globalement 400 kg de mercure, à comparer aux 30 tonnes annuelles des amalgames dentaires ou des piles. Cependant, la présence du mercure (qui est une substance dangereuse), même en faible quantité, justifie à elle seule que ces lampes soient collectées et recyclées.

Le fait que les lampes à décharge doivent faire l'objet d'un traitement particulier, a contrario des lampes à incandescence, ne signifie en rien que ces dernières sont moins polluantes. En effet, si l'on considère l'économie d'énergie procurée par les lampes à décharge qui consomment, à puissance lumineuse égale, 5 fois moins d'électricité que leurs soeurs à incandescence, et si l'on tient compte de leur durée de vie qui est 10 fois supérieure, le bilan écologique est très largement positif. Selon l'Ademe^[2] la seule économie d'énergie procurée par les lampes à décharge durant leur vie justifie, d'un point de vue écologique, leur utilisation.

Les lampes à décharge d'éclairage se divisent en trois grandes catégories :

1) Les **tubes fluorescents** (improprement appelés "tubes néon" car ils ne contiennent plus de gaz néon). Ils sont issus d'une technologie mise au point dans les années 30 ;

2) Les **lampes fluocompactes**. Elles sont nées au début des années 80 de la simple idée de plier un tube fluorescent en deux. Elles répondaient, après le premier choc pétrolier, à une volonté de créer une lampe consommant moins d'énergie que les lampes à filament ;

3) Les **autres lampes à décharge** :

- les lampes à sodium haute et basse pression, ou les lampes à vapeur de mercure, sont conçues pour fonctionner sur des luminaires éclairés en continu (tunnels, voiries, zones portuaires...) ;

- les **lampes à iodures métalliques** (ou à halogénures métalliques) servent principalement à éclairer des lieux extérieurs (façades, monuments, installations sportives...) et intérieurs (restaurants, vitrines...) grâce à une lumière chaude et diffuse. La présence d'halogénures métalliques et de terres rares accroît considérablement la qualité et la teinte du flux lumineux ;

- les **lampes à décharge techniques** : lampes à UV, lampes pour éclairage horticole, lampes de vidéo projecteurs, lampes germicides... ■

Hervé GRIMAUD

Lampes à LED

Les lampes à Led (Light Emitting Diode) ou Del (Diode électroluminescente) sont nées à la fin des années 1990. Leur durée de vie est très importante, mais la puissance lumineuse encore faible des Led limite leur utilisation à la signalétique et aux éclairages d'appoint, souvent portatifs.

[1] Voir le J3E n° 751 de décembre 2005 pages 8 et 9. Pour en savoir plus : www.recyclum.com

[2] Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie.

→ 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



Mesureur de terre

Conçu par le spécialiste des
circuit de terre

forsond 

Mesure :
La résistance de la terre
La résistivité
Les tensions parasites

Fréquence d'opération :
1470 Hz

Gamme de mesure :
0-20kΩ

Simple d'utilisation

Coffret de chantier
solide et étanche



Ensemble de liaison
en option



Livré complet avec
étui et chargeur **Réf. : ACMT/2**

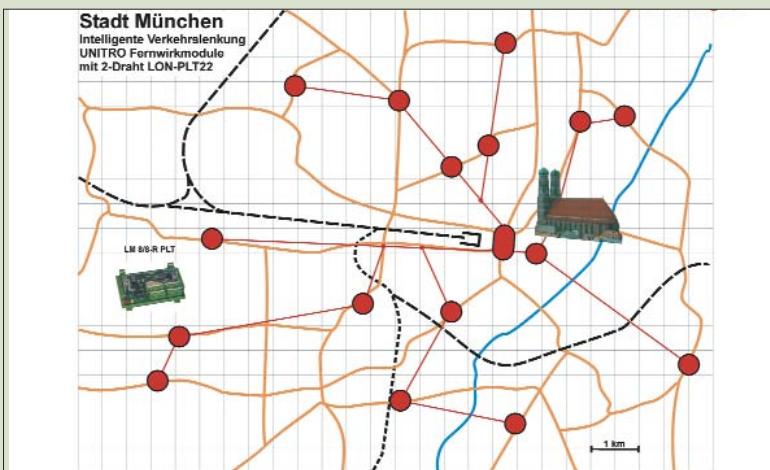
Disponible chez votre
distributeur

11 avenue de Garlande 92220 Bagneux www.forsond.com
Téléphone : 01 42 53 67 00 Télécopie : 01 42 31 46 92

SOLUTIONS

COMMENT... Optimiser le trafic routier en affinant sa régulation et en utilisant le câblage existant ? La ville de Munich a rénové son système de contrôle et de gestion sur la base d'une solution LonWorks.

Optimisation du trafic routier sur câblage existant



Le protocole choisi a permis de sécuriser la communication et le transfert des données via les câbles téléphonique existant dans un rayon de 10 kilomètres.

Dans le cadre de l'ancien système de contrôle du trafic de la ville de Munich, l'association allemande de l'automobile (ADAC) a démontré que les

conducteurs passaient 150 heures par an dans le trafic et les embouteillages. Cette congestion aurait coûté au commerce allemand environ 100 milliards d'euros par an.

Auscultation du trafic

Le système mis en place assure un comptage précis et ainsi la mise en évidence des zones de trafic à forte densité. Ces informations servent aux autorités locales pour améliorer la qualité du trafic grâce à des aménagements urbains rendus efficaces, conséquence de la précision des données collectées. Selon le ministère de l'Éducation et de la Recherche, le temps de conduite dans Munich a été considérablement réduit depuis la mise en place du nouveau système. Le temps passé à conduire autour de la vie aurait diminué de 22 % et celui passé à conduire dans Munich de 15 %.



Le module de télécontrôle Unitro-Fleischmann, couplé aux transmetteurs PLT-22 Power Line d'Échelon, FTT 10A Free Topology et l'outil d'intégration LonMaker 3.1 permettent aux données d'être transmises via le réseau existant dédié.

La ville avait donc besoin d'un système intelligent capable de contrôler, de mesurer le volume du trafic, les déplacements, la vitesse, intra-muros, ainsi qu'en périphérie de Munich. Le gouvernement allemand a donc initié le projet MobiNet pour résoudre ce problème.

Le système préalable utilisait de modestes capteurs cachés sous les routes et connectés au réseau en place via des câbles à paires torsadées. Refaire le câblage ou installer de nouvelles solutions de radio-communication aurait été trop onéreux. Il a donc été choisi de conserver le réseau et le câblage existants.

Une solution LonWorks, basée sur la technologie Power Line d'Échelon, fut la réponse apportée à la problématique technique de ce chantier. Les autorités locales étant capables d'installer la solution LonWorks par-dessus le câblage existant, les coûts d'installation et d'intégration sont devenus rentables. En choisissant la solution LonWorks, cela permettait de profiter de son ouverture et intégrabilité, à savoir de choisir des produits fournis par des fabricants différents.

Le module de télécontrôle Unitro-Fleischmann, couplé aux transmetteurs PLT-22 Power Line d'Échelon, FTT 10A Free Topology et l'outil d'intégration LonMaker 3.1, permettent aux données d'être transmises via le réseau existant dédié. Ainsi la ville n'a pas eu à repenser l'architecture de son réseau.

Le protocole choisi a permis de sécuriser la communication et le transfert des données via les câbles téléphoniques existants dans un rayon de 10 kilomètres. En effet, avec la technologie LonWorks, les autorités locales ont pu collecter localement et archiver les données ainsi que sécuriser leur transfert, via une procédure de transmission synchronisée. ■

NOUVELLE ALARME INCENDIE TYPE 4 + BAES

Les solutions sécurité pour les petits ERP



ALARME INCENDIE TYPE 4 + BAES

Stockés chez votre distributeur, ils vous permettent d'installer dans les petits ERP une solution sécurité conformément à la réglementation en vigueur.

E-GUIDE SÉCURITÉ

De l'alarme type 4 à type 1, il vous aide à choisir les produits sécurité dans le respect de la réglementation. L'E-guide sécurité est disponible gratuitement sur le site www.legrand.fr rubrique "je suis professionnel"

service Relations Pro

0810 48 48 48 (prix appel local)
du lundi au vendredi 8 h à 18 h
E-mail: accessible sur legrand.fr

legrand®

PC INDUSTRIEL ET SCÉNARIO LUMINEUX

AUTOMATISME

Inaugurée le 16 juin 2005, la mise en lumière du viaduc de Barbin (Vendée) met en œuvre près de 400 mètres de linéaires en Led. Un PC industriel assure le déroulement dynamique du scénario via un réseau TCP/IP reliant l'ensemble des armoires esclaves.



Visible à 4 km depuis l'autoroute, cet ouvrage de 300 m de long et de 38 m de haut, est parcouru en boucle par un

Visible de l'autoroute A87, le viaduc de Barbin (Vendée) aura loisir de fêter prochainement son centenaire, en lumière et selon différents scénarios dynamiques. À sa construction en 1907, le Viaduc de Barbin supportait la première ligne de chemin de fer à vapeur qui reliait Paris à la Vendée. Aujourd'hui, c'est grâce au "1 % paysager" imposé par la région aux autoroutes du Sud de la France (ASF) lors de la construction de l'A87, que l'ouvrage a reçu une illumination très suggestive, imaginée par le concepteur lumière Xavier de Richemont. Suggestive car dynamique, la mise en lumière déroule en boucle un scénario de 76 secondes, parcourant le viaduc et ses 14 arches. Le scénario est composé de petites séquences faisant alterner effets solo (le train en pointillé) et effets filants (ligne continue dynamique), entre-coupées de pauses. Ces petites séquences, qui durent de 3 s. maxi (pour le train solo) à 8 s. (pour le filant), s'achèvent par un plein feu...^[1]

ORCHESTRATION

Comment éclairer un viaduc avec une séquence dynamique ? Voilà à quoi se résumait le cahier des charges initial...

Les premiers tests remontent à l'année 2003, avec des tubes fluorescents classiques 230 V et des barres de led alimentées sous une tension de 55 V. « Des tests réels dynamiques ont été menés sur 2 arches, explique Alain Chopard, gérant de SFAI^[2], fournisseur des armoires de contrôle. Les tubes fluorescents ont rapidement posé un problème de réactivité à l'allumage, par rapport à la dynamique du scénario. C'est ainsi que le choix définitif s'est porté sur une solution 100 % led. »

Les ingrédients lumineux

- 52 m de linéaire en led bleues et blanches (voûtes) ;
- 57 m de led ambres et blanches (piles) ;
- 282 m de led blanches avec filtre jaune (rampe).
(matériels Philips Éclairage)

SFAI et les PC industriels

Dès 1998, SFAI a fait le pari du PC industriel, en complémentarité avec l'outil logiciel Apigraf de chez Apilogic et des blocs d'entrées / sorties déportés. En 2001, SFAI passe à l'ère du TCP/IP, avec un temps de cycle inférieur à la milliseconde.



© SFAI

Disposée à même la chaussée du Viaduc, l'armoire "maître" intègre le PC industriel.

les **Plus**
abonnés

sur www.j3e.com

- ÉCLAIRAGE ET AUTOMATISMES : DEPUIS 10 ANS CHEZ SFAI
- À VISUALISER : UNE VIDÉO DE L'ÉCLAIRAGE DYNAMIQUE

votre code d'accès en couverture

POUR LE VIADUC DE BARBIN



© SFAI

scénario lumière de 76 secondes.

Pour assurer le pilotage de l'ensemble, SFAI a choisi de mettre en œuvre un PC industriel (modèle VT212E de Lauer distribué par IVO industries) animé du logiciel Apigraf (solution d'automate sur PC d'Apilogic). L'ensemble embarque un operating system spécifique, partie intégrante de la couche logicielle Apigraf.

Intégré dans une armoire placée à même le haut du viaduc, le PC industriel pilote six autres armoires esclaves réparties tout au long de l'ouvrage selon un temps de cycle global de 2 ms. Chaque armoire comprend un switch derrière lequel est disposé un bloc modulaire d'entrées / sorties déportées. Le démarrage nocturne de l'animation s'effectue par le biais d'une horloge et d'un interrupteur crépusculaire.

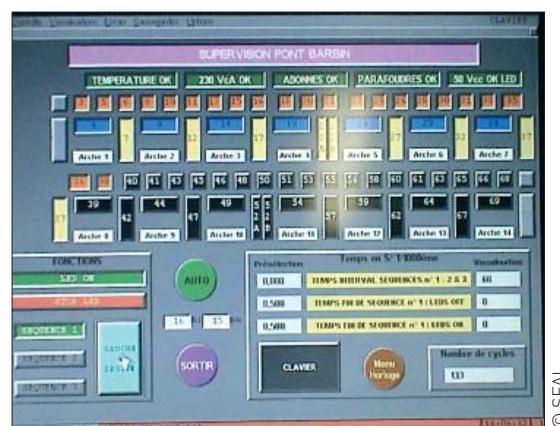
À partir de l'armoire maître, il est possible de visualiser l'état de chaque barre de led, de modifier le scénario ou d'effectuer la maintenance

logicielle. D'ailleurs, trois versions de scénario ont déjà été réalisées et chargées dans le PC pour les besoins de l'étude.

PC ET NON API

Pourquoi avoir choisi un PC industriel ? « *Du point de vue de l'investissement, la solution "PC industriel" a permis un gain de 30 % par rapport à une solution "automate". Notamment parce que le PC industriel intègre d'entrée l'interface opérateur, expose Alain Chopard. Ce choix nous a également fait gagner du temps lors de la réalisation. Par ailleurs, sur l'ensemble de l'installation, un API n'aurait pas été aussi rapide du point de vue du temps de cycle. Je tiens enfin à souligner que nous accordons une très grande importance au choix du PC industriel, qu'il s'agisse des produits proposés par Lauer ou par IPO Technologie, avec lequel nous travaillons aussi.* »

“Du point de vue de l'investissement, la solution “PC industriel” a permis un gain de 30 % par rapport à une solution “automate””



© SFAI

Le sous-menu visible sur l'écran intégré du PC industriel donne accès à un véritable tableau de bord : état de l'installation et des différentes barres de led, temporisations...

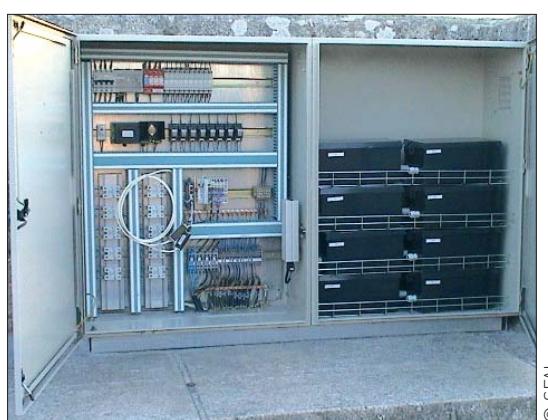
Chaque armoire comprend les alimentations des barres de led en aval de relais statiques.

Gare à la foudre ! Disposées en partie supérieure du viaduc, les sept armoires sont par nature très sensibles à la foudre. Ainsi, chaque armoire dispose d'un éclateur sur le circuit de puissance et d'un éclateur sur le réseau TCP/IP. ■

Michel Laurent

(1) Pour plus de détails sur le scénario et sur la partie purement "éclairage", voir la revue Lux n° 234 de septembre / octobre 2005 pages 40 et 41.

(2) La Société Française d'Automatismes Industriels (SFAI) assure la distribution de matériels, des missions de conseil, d'études, d'installation et de formation.



© SFAI

Une des 6 armoires "esclaves" disposée tout au long du Viaduc.

À CHARTRES, DALI PILOTE L'ÉCLAIRAGE

ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Habituellement mis en œuvre dans le monde du tertiaire, le protocole de communication DALI s'adapte aussi à des applications plus "industrielles". En témoigne un parc de stationnement public récemment ouvert en centre ville de Chartres. Objectif du concessionnaire : réduire les dépenses d'éclairage, et plus généralement son budget de fonctionnement, tout en offrant un haut niveau de service.



© Michel Laurent

Les 700 luminaires Darwin de chez Sammode sont positionnés au droit de la limite entre les places de stationnement et la voie de circulation.

Acteur européen du stationnement automobile, QPark gère en France une quarantaine de parcs de stationnement, soit plus de 30 000 places. Quelques jours avant Noël 2005, QPark ouvrait en centre ville de Chartres la totalité d'un parc de stationnement souterrain de 1 112 places. Long de 600 mètres (dont 550 mètres de stationnement) et comportant 3 niveaux, cet ouvrage constitue actuellement le plus grand parc de stationnement public de l'hexagone. Détenteur de la concession de délégation de service public pour une durée de 32 ans, QPark entretient ici un site pilote à l'échelle nationale. Le concessionnaire y expérimente les technologies et stratégies de gestion dont certaines seront déployées sur l'ensemble des parcs de son réseau. Animé d'un esprit de service et d'une volonté de protection environnementale, le gestionnaire du parc a souhaité mettre l'accent sur l'optimisation des consommations énergétiques. Avec près de 700 luminaires monotube équipés de lampes T5, le poste "éclairage" se trouvait donc dans la ligne de mire de l'exploitant.

systèmes. Le premier, électromécanique, assurait un abaissement de tension sur le circuit électrique, mais laissait peu de place à l'interaction. Une version de ce système permettait toutefois de réagir en fonction de capteurs de présence mais avec un temps d'activation de 2 à 3 secondes, beaucoup trop long par rapport à nos besoins, explique Nicolas Neuville, responsable de projets construction, rénovation et restructuration chez QPark. Le second système nous a été apporté par l'installateur. Il faisait preuve d'assez de souplesse pour répondre à nos attentes. De plus, notre fournisseur de luminaires connaissait ce concept. Bien que le projet soit une première dans le cadre de DALI, nous avons opté pour ce choix. » Ajoutons à cela que le choix du protocole DALI (Digital Adressable Lighting Interface) était aussi une première pour ESP (l'installateur) et pour Wago (fournisseur des automatismes). QPark a ainsi privilégié une solution de gradation par ballast électronique en mettant en œuvre le protocole DALI sur les 680 luminaires fonctionnels assignés à l'éclairage des places et circulations. QPark souhaitait offrir aux usagers du parking souterrain une qualité d'éclairage constante à toute heure du jour ou de la nuit.

« Nous souhaitions mettre en œuvre un éclairage fonctionnel avec des luminaires de qualité. Le surcoût d'investissement lié aux luminaires et au système de gestion DALI devrait être amorti par les économies d'énergie réalisées, la facilité

les Plus
abonnés
sur www.j3e.com

- ⊕ COMBIEN DE LUX ?
- ⊕ PROGRAMMATION DES RÉSEAUX
- ⊕ CONNECTIQUE
- ⊕ RELAMPING : RENDEZ-VOUS EN 2013 !

votre code d'accès en couverture

D'UN PARKING PUBLIC

d'entretien et de maintenance des appareils et l'accroissement de la durée de vie des lampes.» Les luminaires monotube Darwin de Sammode sont en effet des produits très techniques initialement dédiés au monde industriel (voir encadré). Les rencontres dans les parkings souterrains sont parfois étonnantes. Ainsi, un luminaire plutôt "industriel" se dote des fonctionnalités de pilotage d'un protocole quant à lui plutôt orienté "tertiaire". Les effets de standardisation et la souplesse de l'électronique numérique débouchent sur des mariages inhabituels !

UNE ARCHITECTURE D'AUTOMATISME

Répartis sur les 3 niveaux du parc et connectés à un réseau Ethernet, 4 automates Wago (contrôleurs Ethernet) gèrent les consignes de niveau d'éclairage et de temporisation paramétrées par l'exploitant depuis le poste central. QPark utilise le superviseur Intrapark de Netceler, outil issu de Netvision, dédié à la gestion de parcs de stationnement. Intrapark donne accès aux données (messages, son, image) localement ou à distance, en s'intégrant dans les installations techniques existantes et en respectant leurs modes d'exploitation. Ainsi, le suivi et le paramétrage peuvent s'effectuer à distance, depuis un autre parc, voire depuis le siège du gestionnaire.

Outre le choix de QPark d'intégrer la gestion de l'éclairage dans le superviseur, les automates installés sont capables d'embarquer un web serveur permettant un suivi via un navigateur Internet. Cette possibilité n'a toutefois pas été retenue par l'exploitant. On notera par ailleurs que l'arrêt du superviseur ne perturbe en rien le

fonctionnement des automates dont la mission consiste à appliquer la dernière série de paramètres reçue.

Chaque automate est accouplé à une alimentation 18 V (pouvant alimenter jusqu'à 3 bus DALI), trois bornes maître DALI et une borne d'entrées TOR. De chaque borne maître démarre un bus DALI. Sur ce bus, sont connectés les ballasts électroniques DALI de l'ensemble des luminaires de la zone concernée. Au total, onze cantons composent le parc (le quatrième automate ne comporte que 2 bornes DALI). La détection de présence des piétons et le déplacement des véhicules est assurée par des capteurs de mouvement radar (Legrand) disposés en entrée de chaque zone ou canton. Un câblage de type fil à fil assure la liaison jusqu'à la borne TOR de l'automate.

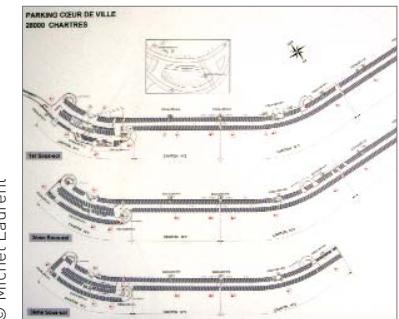
QUEL CÂBLAGE ?

Les spécifications du protocole maître/esclave DALI permettent d'utiliser un câble unique à 5 conducteurs pour alimenter l'ensemble des luminaires : phase, neutre, terre et signal non polarisé du bus sur 2 conducteurs. « La dynamique du signal relativement élevée (par exemple, plus élevée que dans le cas d'un signal RS 485) permet notamment de s'affranchir des problèmes de compatibilité électromagnétique. De plus, les trames d'information utilisent le codage Manchester 19 bits, permettant de détecter les erreurs de transmission », explique Bernard Piqueras, ingénieur produits électroniques chez Wago Contact. Il est effectivement peu habituel de faire cheminer aussi proches l'un de l'autre des signaux de communication et des conducteurs de puissance.



© Michel Laurent

Pour ne pas sacrifier la qualité de sa prestation, QPark a toutefois souhaité maintenir un niveau d'éclairage permanent de 400 lux sur la rampe d'entrée (la norme précise un niveau de 300 lux le jour et 75 lux la nuit).



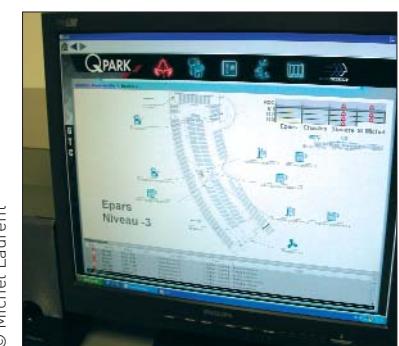
© Michel Laurent

1112 places de stationnement sont réparties sur 3 niveaux.

Luminaires

« Les chocs sont assez fréquents dans les parkings et la vue d'un luminaire cassé véhicule une image négative », souligne Nicolas Neuville, chargé d'affaire QPark. Dans ce contexte, les 680 luminaires Darwin de Sammode résistent à des chocs élevés. Il s'agit de modèles de diamètre 100 mm⁽¹⁾ constitués d'un corps en polycarbonate. Les luminaires sont positionnés au droit de la limite entre les places de stationnement et la voie de circulation. Jusqu'alors uniquement référencé chez QPark pour l'éclairage des accès, Sammode a cette fois-ci livré ses luminaires pour l'ensemble des besoins, hors éclairage de sécurité (accès véhicules, accès piétons et éclairage fonctionnel). Pour l'éclairage fonctionnel, les appareils ont été livrés équipés d'un ballast électronique DALI de Helvar. « À cette échelle, c'est une première pour nous en France », remarque Marc Rousseau, en charge du projet chez Sammode. « Aujourd'hui, le surinvestissement du ballast électronique graduable devient négligeable. Nous envisageons d'ailleurs de passer des marchés de luminaires équipés ainsi pour tous nos projets. En revanche, suivant le projet et le contexte, chaque appareil sera raccordé ou non à un bus de pilotage », ajoute Nicolas Neuville, chef de projet chez QPark.

(1) Sammode vient de lancer une version de Darwin 100 mm, en complément des modèles 130 mm. Cette nouvelle référence sera introduite au catalogue fin 2006.



© Michel Laurent

L'écran du superviseur permet, en temps réel, par simple positionnement du curseur sur la zone, de savoir quel est le niveau d'éclairage d'un canton.

>>>
**À CHARTRES, DALI PILOTE
 L'ÉCLAIRAGE D'UN PARKING
 PUBLIC**



© Michel Laurent

Les capteurs sont positionnés à chaque entrée de canton pour détecter véhicules et piétons.



© Michel Laurent

En partie supérieure, le luminaire comprend un ballast électronique sur lequel vient se raccorder le réseau DALI.

Toutefois, dans le cadre du parc de stationnement de Chartres, le bus DALI parcourt les luminaires via un second câble. La raison n'est autre qu'historique, car le câble de puissance était déjà en place lorsque le maître d'ouvrage a entériné son choix pour DALI... Par ailleurs, l'intégrateur avait fait le choix de connecter les lignes de luminaires sur un câble triphasé (5 conducteurs). Rappelons que chaque zone comporte jusqu'à 64 luminaires de 54 W sur un même câble de puissance. Rappelons que le bus DALI autorise une distance de 300 mètres entre les deux luminaires les plus éloignés, dans le cas de conducteurs de section 1,5 mm² (une section de 0,75 mm² limite la distance à 150 m et 0,5 mm² à 100 m).

UNE STRATÉGIE D'ÉCLAIRAGE...

La capacité des luminaires à faire varier point par point leur intensité lumineuse ouvre la voie à de nombreuses possibilités de gestion. Ainsi, QPark a choisi d'appliquer des niveaux d'éclairage mini et maxi selon un scénario de déplacement. Le niveau minimum correspond pour la zone concernée à une activité en sommeil : aucun piéton et aucun véhicule en mouvement. L'entrée d'un véhicule dans le parc ou dans la zone, de même que la détection d'un piéton, porte aussitôt l'éclairage à son niveau maximum. Un capteur est disposé à chaque accès piéton et à chaque accès véhicule. De même qu'un capteur de détection véhicule se trouve à chaque entrée de zone.

« Sur la quarantaine de capteurs répartis dans le parc, nous en avons déplacés quelques-uns pour affiner les réglages », précise Frédéric Graupner, chef de parc, qui se réserve la possibilité à tout moment de modifier les niveaux d'éclairage mini et maxi de chaque canton, ainsi que la temporisation du niveau maxi à l'aide de son superviseur. « Actuellement, suivant les zones, nous avons fixé le maximum à 70 ou 100 % et le minimum à 30 %. »

L'exploitant a toutefois souhaité maintenir une zone avec 100 % d'éclairage permanent en proche périphérie de chaque accès piéton.

Au-delà du câblage physique des luminaires, regroupés par bornes maîtres DALI, il est possible de créer des groupes afin de commander plusieurs luminaires selon un même scénario.

Les acteurs

Maître d'ouvrage : QPark

Intégrateur / installateur : Electricité Services Plus (ESP), entreprise de 70 personnes basée en région parisienne, spécialisée dans le secteur du parc de stationnement.

Luminaires stationnement : Sammode Eclairage Ballasts : Helvar

Lampes : Aura Light

Automatismes : Wago Contact

Capteurs : Legrand

Supervision : Netceler

Ballast DALI : la mémoire de l'installation

L'adresse, tout comme le groupe ou le scénario auquel appartient le ballast, sont stockés dans sa mémoire. Le ballast stocke également en mémoire la durée de gradation de la lumière, le niveau d'éclairage d'urgence (en cas de défaillance) et le niveau d'éclairage à la mise sous tension. Ces valeurs sont non volatiles, même en cas de perte d'alimentation.

Pour en savoir plus sur DALI : www.dali-ag.org

... ET D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

« Actuellement, l'éclairage du 3^e niveau est presque toujours limité à 30 % de la puissance nominale », souligne Frédéric Graupner. Ce constat résume à lui seul les perspectives d'économie d'énergie, tout en offrant à l'utilisateur un niveau de service constant. L'exploitant souhaite d'ailleurs procéder au suivi des consommations liées à l'éclairage, notamment pour estimer au mieux ses budgets prévisionnels d'électricité. Globalement, l'exploitant table sur une économie annuelle de 25 % des dépenses d'électricité liées à l'éclairage.

Afin de consolider la consommation énergétique au niveau du superviseur, les automates génèrent des trames d'information sur les niveaux d'éclairage effectifs de chaque zone. Ainsi, la GTC enregistre la consommation d'électricité par tranches de 30 secondes sur l'ensemble des luminaires dotés d'un ballast électronique DALI. Placées dans une base de données, ces informations permettent de calculer une moyenne de consommation par zone et par heure. Outre le fait de réaliser des économies d'énergie, la mise en œuvre du protocole DALI permet de remonter au niveau du superviseur, les informations relatives aux dysfonctionnements des ballasts et des lampes. D'où une optimisation de la fonction maintenance. Dans le cas présent, mettre en place cette fonctionnalité nécessiterait d'effectuer un léger développement logiciel. En 2007, l'expérience "DALI" devrait être étendue à deux autres ouvrages gérés par QPark.

SUIVI D'OCCUPATION

Bonne surprise : la mise en œuvre du protocole DALI apporte à l'exploitant un outil de suivi allant au-delà des aspects énergétiques. Si la fréquence d'allumage du niveau d'éclairage maximal permet de valider le choix de la temporisation (fréquence trop élevée = temporisation trop courte), elle décrit aussi avec précision la fréquentation spatio-temporelle du site. « Cette information nous renseignera sur le taux de remplissage, les heures de fréquentation et aboutira à une série de conclusions marketing. Après un semestre d'exploitation, nous devrions tirer les premières synthèses », conclut Nicolas Neuville. ■

Michel LAURENT

SOLUTIONS

COMMENT... traverser une paroi dans le cadre de travaux neufs ou de rénovation tout en assurant la coupure feu en cas de sinistre ? Ces passe-câbles permettent également d'intervenir à plusieurs reprises, notamment dans le cadre de chantiers en cours de finition...

Câblage : traverser les parois en assurant la coupure feu



Passe-câbles intégré à un mur.



Il existe plusieurs types de passe-câbles à section circulaire ou à section carrée.

Les passe-câbles proposés par ACH répondent aux différents problèmes de rebouchages coupe-feu des traversées de parois par les câbles. Ces passe-câbles permettent d'envisager différentes installations : - en neuf : le passe-câbles est mis en place et scellé au travers de la paroi. Les câbles passent à l'intérieur en une ou plusieurs fois sans contrainte ; - en existant : les câbles sont englobés dans le passe-câbles ouvert. Refermé, celui-ci est glissé dans la trémie et scellé extérieurement dans la paroi traversée.

Dans la pratique des chantiers, soit les travaux de calfeutrement coupe-feu sont réalisés trop tôt, et obligent à percer et à reboucher à nouveau chaque fois qu'un câble doit traverser la cloison, soit ces travaux sont exécutés en fin de chantier, et le calfeutrement est plus difficile à réaliser, notamment entre les câbles.

Les passe-câbles coupe-feu sont des morceaux de goulottes permettant de restituer l'intégrité

Durée de résistance au feu suivant le procès-verbal du Gerbam (711/05/A) :

PRODUIT	CONFIGURATION	En dalle	En voile
Passe-câbles CT 120	Section carrée de 65 mm de côté	EI 120 ⁽¹⁾	EI 120
	Section carrée de 102 mm de côté	EI 90	EI 120
	Section ronde de 105 mm de côté	EI 90	EI 120

(1) EI 120 satisfait à l'exigence coupe-feu 2 heures.

coupe-feu au niveau des traversées de câbles électriques. Lors d'un incendie, les bandes intumescentes contenues dans ces goulottes se substituent aux gaines de câbles et colmatent l'intérieur de la goulotte.

Les trois modèles de passe-câbles d'ACH bénéficient d'un procès-verbal de résistance au feu, en dalle, en voile et en cloison sèche, selon la norme européenne d'essai EN 1365-3, 4, conformément à l'arrêté du 22 mars 2004. Selon les configurations, ces passe-câbles ont obtenu des classements allant

de EI 90 à EI 120, tels que définis dans la norme européenne de classement EN 13501-2 (*voir tableau*). Ils permettent ainsi de répondre aux exigences réglementaires coupe-feu de degré 1/2 à 2 heures.

Au plan économique, la simplicité de pose et l'absence d'opérations de rebouchage lors des ré-interventions compensent le prix d'achat des produits. Cet aspect est d'autant plus intéressant que les ré-interventions sont fréquentes, par exemple dans les locaux informatiques, les régies de spectacles, les réseaux téléphoniques... ■

Chez Easypart aussi

Dans son édition n° 750 de novembre 2005 (page 42), J3E a présenté les solutions proposées par Easypart en terme de boîtiers coupe-feu évolutifs (câblage et décalage réguliers) et de mousse expansible intumescante. À lire aussi dans la revue en pdf pour les lecteurs abonnés (www.j3e.com).

ECLAIRAGE PUBLIC : UN GISEMENT D'ÉCONOMIES !

VILLES Dans un contexte où le coût des énergies ne cesse de croître, l'éclairage public représente une source de dépenses élevée pour les communes. L'étude du parc installé ne fait que souligner les gisements potentiels d'économie, par le biais d'actions de maintenance, de gestion ou de renouvellement. Le Syndicat intercommunal de la périphérie de Paris pour l'électricité et les réseaux de communications propose à ses adhérents des solutions généralement mutualisées pour optimiser les parcs installés.



Dix ans après le renouvellement du traité de concession avec EDF et la mise en place d'une convention de partenariat (1995), le Sipperec continue à faire agir les relations d'intercommunalité afin de mutualiser les problématiques "électricité" des communes. Dans le cadre de cette convention, le Sipperec subventionne les travaux d'enfouissement des réseaux électriques et d'éclairage public engagés par les communes. « Nous assurons la maîtrise d'ouvrage de l'enfouissement des réseaux aériens sur poteaux. Il s'agit d'une activité en très fort développement pour le Sipperec », souligne Catherine Dumas, responsable du développement et de la communication. Depuis l'ouverture des marchés de l'énergie à la concurrence, les communes ne peuvent plus bénéficier de subventions spécifiques provenant des redevances versées par EDF. Aussi l'enveloppe dédiée à la rénovation des installations électriques dans les bâtiments arrive en fin de vie. De la même façon, le Sipperec ne peut plus favoriser l'achat de véhicules électriques ... L'éclairage public reste quant à lui une thématique forte.

ECLAIRAGE PUBLIC ET EXPERTISE

« Aujourd'hui, les communes ont besoin de réelles compétences en éclairage public. La technicité liée à la gestion de l'éclairage public devient de

plus en plus pointue avec la gestion centralisée et informatisée des installations, les nouveaux ballasts électroniques permettant le pilotage des lampes... Sans oublier la réglementation qui se renforce avec une nouvelle réglementation européenne par la norme EN 13201 sur les exigences de performance et la directive 2002-95 sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, la refonte de la norme NFC 17-200 portant sur les installations d'éclairage public... Le contrôle des travaux confiés à des prestataires nécessite à lui seul un minimum d'expertise.

Rôle du Sipperec

Créé en 1924, le Sipperec regroupe aujourd'hui 86 villes des Hauts-de-Seine (92), de la Seine-Saint-Denis (93), du Val-de-Marne (94), du Val-d'Oise (95) et des Yvelines (78), pour lesquelles il exerce, sous le signe d'une intercommunalité forte, plusieurs compétences dans le domaine de l'électricité et des télécommunications.

En tant qu'autorité concédante, le syndicat représente les villes et agit en leur nom. Il garantit le bon exercice des services publics, leur développement et leur modernisation.

Parmi nos adhérents, cette approche fait l'objet de grandes disparités, explique Vincent Marchaut, chef de projet éclairage public au Sipperec. Une commune de 15 000 habitants ne sera pas aussi bien armée qu'une ville de 100 000 habitants. Nous observons de grandes disparités. » Dans ce contexte, le Sipperec se penche depuis 2002 sur les offres "éclairage public" pouvant être proposées aux collectivités locales, au-delà des subventions.

JUSQU'À 40 % DE L'ÉLECTRICITÉ D'UNE VILLE

L'éclairage public représente pour la ville des enjeux financiers de taille car il concerne en moyenne 30 à 40 % de la facture d'électricité d'une commune. Plus globalement, les coûts d'exploitation annuels (énergie comprise) varient de 100 à 170 € par point lumineux. Il faut également compter avec le renouvellement annuel d'environ 1/40e du parc. D'où un volume de travaux assez conséquent. Face aux coûts énergétiques s'ouvre le marché de l'électricité. Les coûts de l'énergie évoluent rapidement et nécessitent une meilleure maîtrise de la consommation. Les fournisseurs d'énergie vont de plus en plus investir le domaine des "services aux collectivités". L'enjeu se place aussi au niveau de la sécurité publique et de l'image de la ville la nuit. L'éclairage public est généralement allumé 4 160 h/an (1 an = 8 760 heures), dont 1 280 heures sous une forte activité économique et sociale.

ACHAT GROUPÉ D'ÉLECTRICITÉ

Une des actions conduites récemment n'est autre que la constitution par le Sipperec d'un groupement d'achat d'électricité pour les besoins en électricité des communes (éclairage public et bâtiments). Ce groupement répond à trois types d'intérêts. Un intérêt économique, car le groupement des consommations et la mutualisation des besoins modifient l'approche commerciale des fournisseurs. Le groupement devient un client stratégique aux yeux des fournisseurs. Un intérêt technique, du fait que la connaissance du marché, l'élaboration du cahier des charges et l'analyse des offres requièrent une véritable expertise. Enfin, intervient l'intérêt de gestion, car toutes les informations et les différents ratios sont disponibles pour engager des actions de maîtrise des consommations et des coûts. Il est alors possible d'engager des actions de comparaison entre villes...

Ainsi, en 2005, le Sipperec a lancé un appel d'offres pour une durée de 3 ans à prix fermes, sur 5 lots, soit au total 425 GWh pour 9 414 points de livraison. Un des lots portait exclusivement sur l'éclairage public (dont les feux de signalisation et les illuminations). « Nous ne souhaitions pas avoir plusieurs fournisseurs sur ce lot », précise Christian Poncelet, responsable du groupement de commande et de la maîtrise de l'électricité.

Cas des réseaux sur support commun

Le Sipperec et France Télécom viennent de signer une convention pour faciliter l'enfouissement coordonné des réseaux d'électricité et de communications électroniques quand ils sont sur des supports communs. Il s'agit d'un accord simplifiant la procédure d'enfouissement des réseaux de France Télécom supportés par le réseau public de distribution d'électricité. Dorénavant, il ne sera plus nécessaire de négocier à chaque projet la participation de France Télécom, ce qui permettra de gagner du temps et de raccourcir les délais de réalisation. L'article 2224-35 du Code général des collectivités territoriales, issu de l'article 51 de la loi du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique, impose désormais à tout opérateur de communications électroniques de participer à l'effacement de son réseau lorsqu'il est supporté par le réseau public de distribution d'électricité.

La convention signée avec France Télécom permet de décliner localement, sur l'ensemble des 80 communes des départements des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne, adhérentes au syndicat, l'accord signé le 7 juillet dernier entre France Télécom, la FNCCR (Fédération nationale des autorités concédantes et régies) et l'AMF (Association des Maires de France) et qui fixe les dispositions techniques et financières permettant de simplifier l'application de ce texte de loi.

Globalement, par le jeu de subventions plus importantes, le Sipperec incite à un enfouissement coordonné des différents câbles.

Ce lot concernait 69 villes et 3 049 points de livraison pour une enveloppe de 114 GWh. Il s'agissait essentiellement de "contrats bleus" (58 % des consommations et 98 % des points de livraison). Les "contrats verts" comptaient pour 39 % des consommations et 1 % des points de livraison.

« Cet appel d'offres ne comportait aucun risque financier ou économique pour les adhérents, car en cas d'offres égales ou supérieures aux tarifs régulés, il est prévu que la procédure soit déclarée sans suite », ajoute Christian Poncelet. C'est d'ailleurs ce qui arriva. Les deux offres des deux candidats (cette faible participation s'explique par le fait que les niveaux de prix du marché sont élevés par rapport aux tarifs régulés) n'ont pas retenu l'attention de la commission d'appel d'offres au regard des critères de sélection, dont le principal d'entre eux restait la valeur économique. Ainsi, le 29 juin 2005, les lots ont été déclarés infructueux. Pourquoi ce niveau de prix ? « Quels que soient leurs moyens de production et quel que soit leur coût de revient, les fournisseurs établissent les offres en fonction des prix de marché et prennent en référence l'indicateur Platts, qui a plus que doublé en 30 mois. Or, le 31 mai 2005, à la date de remise des offres, les candidats ont fait le choix de proposer des prix liés au marché quels que soient leurs coûts de production », précise Christian Poncelet.

« Dans un contexte où les prix sont durablement à la hausse et où l'éclairage public se définit par

« À présent, le Sipperec propose aux villes de prendre en charge la maîtrise d'ouvrage de l'éclairage public dans sa globalité »

>>>

ECLAIRAGE PUBLIC : UN GISEMENT D'ÉCONOMIES !

une multiplicité et une majorité de points de livraison non télélevés, la maîtrise des coûts implique une vraie maîtrise des consommations. L'éclairage public est un poste important en terme de dépense, stratégique en terme d'image, sensible en terme de sécurité et source d'économie réelle. »

SUBVENTIONS LIÉES AUX PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES

Jusqu'au 31 janvier 2006, le Sipperec proposait à ses membres des subventions aux actions de rénovation de l'éclairage public. La somme reversée atteignait jusqu'à 50 % HT du montant des travaux avec un maximum de 3 400 € / point lumineux.

Dorénavant, le mécanisme de subventionnement tient compte d'un critère supplémentaire : l'efficacité énergétique de la solution mise en œuvre. « Nous encourageons les luminaires dotés de réflecteurs et de blocs optiques étanches », assure Vincent Marchaut, chef de projet éclairage public au Sipperec. Le seuil maximum est fixé à 3 600 € / point lumineux avec une participation maximum de 50 % de l'investissement. La subvention se décompose en plusieurs "sous-subventions" propres à la lanterne (uniquement avec bloc optique étanche), à l'appareillage (uniquement électronique), au mât et à la tranchée.

« En complément, nous avons en projet le montage d'une mission de conseil pour aider à l'élaboration du dossier de subvention et à l'élaboration de projets dans le but d'obtenir la meilleure performance énergétique. »

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Toujours dans le cadre de sa démarche de services aux collectivités, le Sipperec propose à présent aux villes de prendre en charge la maîtrise d'ouvrage de leur éclairage public dans sa globalité. Aujourd'hui présentée concrètement aux villes, cette offre intègre la conception, les travaux, la maintenance,

Quelques chiffres "électriques"

80 communes et Paris (uniquement pour ce qui concerne les bois de Boulogne et de Vincennes) représentent une concession de 3 millions d'habitants dont les produits s'élèvent à 603 M€. Parmi les équipements pris en compte : 14 896 km de lignes MT et BT et 9 185 postes de distribution publique.

Comptage compatible ?

Parmi les actions prioritaires du groupement de commandes électricité du Sipperec, les adhérents ont souhaité résoudre dans les plus brefs délais les contraintes liées à la non-compatibilité des systèmes de comptage avec le tarif d'utilisation des réseaux publics (TURP). Certains équipements de comptage compatibles avec les tarifs régulés ne le sont plus avec les offres dérégulées....

l'entretien, la gestion et le suivi de la consommation d'énergie. L'ensemble de ces actions, sous maîtrise d'ouvrage du Sipperec, est confié à des entreprises d'éclairage public selon les procédures de marchés publics. Le Sipperec assure le suivi et l'exécution de ces prestations. La ville garde quant à elle la maîtrise des investissements réseaux sur les installations d'éclairage public qui restent à sa charge financière (déduction faite des subventions). Les études étant réalisées en collaboration avec la collectivité concernée. Enfin, la cotisation est basée sur un montant proportionnel au nombre d'habitants et au nombre d'ouvrages sur la commune (points lumineux et feux tricolores).

À cette cotisation est appliqué un coefficient dégressif intégrant l'effort d'investissement de la collectivité.

« Au travers de cette offre, nous souhaitons redonner la maîtrise de l'éclairage aux collectivités par une maîtrise de la connaissance de son patrimoine et par une expertise pour déterminer les meilleures techniques à mettre en œuvre. Actuellement, chaque commune passe ses propres marchés et, de ce fait, chaque contrat est historiquement différent. D'où les difficultés que nous rencontrons pour évaluer et comparer les prix des prestations. » À la différence du schéma diffus actuel, le Sipperec propose de passer des marchés de façon relativement identique. Cette nouvelle démarche pourra "prendre le train en marche" dans le cadre de marchés en cours. « Un des objectifs est de pouvoir comparer les actions par appels d'offres séparés et par territoires. » ■

Michel LAURENT

Appel d'offres "électricité" : autres expériences

Ville de Lorient : attribution du marché de fourniture d'électricité à EDF en 2004, selon un prix ferme et non révisable sur la durée du contrat de 4 ans. Il s'agissait d'un lot de 12 GWh, dont 6 GWh pour l'éclairage public (60 % des points de livraison sont relatifs à un "contrat bleu"). Les prix sont équivalents au tarif réglementé.

Siel (Syndicat intercommunal d'énergie du département de la Loire) : un appel d'offres uniquement "éclairage public" était constitué de 2 lots (10 GWh et 8 GWh en "contrats bleus"). Le lot 1 a été attribué en septembre 2004 à EDF pour un marché de 4 ans à prix ferme. Le lot 2 a été attribué en juillet 2004 à la Compagnie nationale du Rhône pour un marché de 2 ans reconductible 1 fois à prix ferme sur 4 ans. Les gains sont de l'ordre de 1,5 à 6 % selon les modalités d'application des taux de TVA.

Sydev (Syndicat départemental d'énergie et d'équipement de la Vendée) : attribution du marché de fourniture d'électricité à Poweo depuis janvier 2006. Il s'agit d'un lot unique "éclairage public" de 40 GWh pour 4 600 points de livraison en "contrats bleus" répartis dans 277 communes.

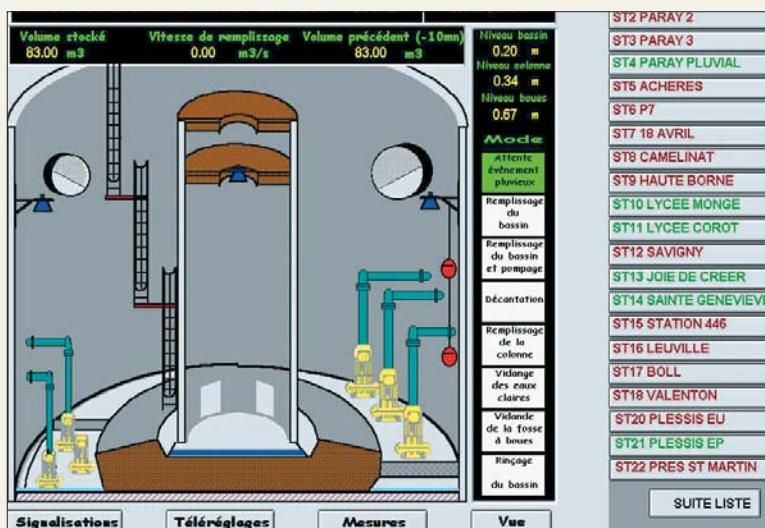
Le marché est passé pour 2 ans, reconductible une fois, avec un prix de fourniture ferme sur 4 ans. Le prix reste légèrement inférieur au tarif réglementé.

SOLUTIONS

**COMMENT... assurer
le remplacement d'un
réseau Transveil, dont la fin
est prévue cette année par
France Telecom ?**

Pour ses besoins de reports d'informations, le Syndicat mixte de la Vallée de l'Orge Aval (SIVOA) a étudié de nouvelles solutions technologiques et retenu une connexion haut débit ADSL avec accès au réseau intranet via un réseau privé virtuel (VPN). Cette solution, compatible avec l'acquisition de données en temps réel, tolère un important trafic d'information, tout en générant une économie de 15 à 20 % sur les coûts de communication.

Télégestion : remplacer un réseau Transveil par une connexion ADSL



Interface de supervision de l'une des stations de pompage.

L'étendue du SIVOA

- 280 km² de bassin versant
 - 370 000 habitants
 - 70 km de cours d'eau et 50 km de berges syndicales
 - 250 ha de terrain
 - 119 km de réseau eaux usées
 - 31 km de réseau eaux pluviales
 - 23 stations de relevage télégérées
 - 4 unités de dépollution-rétention télégérées de 15 000 m²
 - 6 stations qualité télégérées
 - 13 bassins de retenue télégérés
 - 2 500 000 m² de capacité de rétention.

Le SIVOA (Syndicat mixte de la Vallée de l'Orge Aval) a pour mission l'entretien de la rivière et de ses berges, la gestion hydraulique, l'assainissement et la surveillance de la qualité de l'eau. Ce syndicat intercommunal regroupe 32 communes, soit plus de 370 000 habitants. Il assure la prévention et la gestion du risque d'inondation de l'Orge et de ses affluents, ainsi que le transport des eaux usées vers la station d'épuration de Valenton. Le SIVOA est divisé en plusieurs services techniques : hydraulique, paysage, qualité des milieux, urbanisme, télégestion, exploitation en régie ...

Il a mis en place des appareils de mesure automatisés sur les cours d'eau dont il assure la gestion. Les informations recueillies (hauteur d'eau, débit...) sont envoyées par ligne téléphonique sécurisée, puis stockées et analysées au Syndicat. Ce système de supervision et de gestion appelé "télégestion" est en fonction depuis 1995. Le progiciel de supervision Panorama d'Europ Supervision retenu pour ce projet est capable de communiquer via le réseau de France Telecom Transveil (réseau sécurisé via RTC), et peut remonter les données en temps réel. L'équipe technique du SIVOA

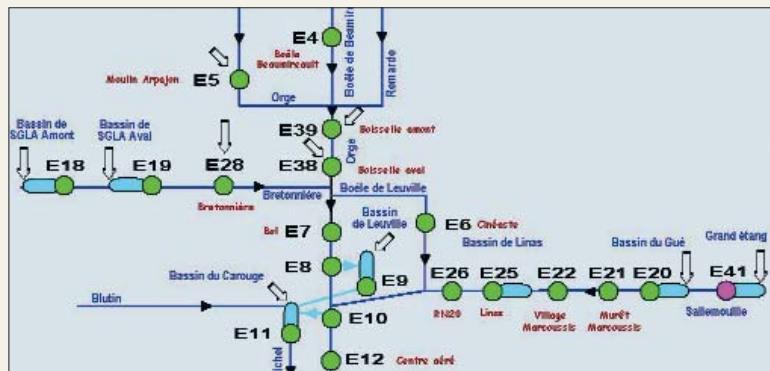
fonctionne de manière autonome, elle est à même de développer l'application et de gérer la maintenance en interne. Remplacement du réseau Transveil ... France Telecom ayant annoncé la fin du réseau Transveil pour début 2006, le SIVOA a dû étudier de nouvelles solutions technologiques. La solution retenue est une connexion haut débit ADSL avec accès au réseau intranet via un réseau privé virtuel (VPN). Cette solution, compatible avec l'acquisition de données en temps réel, tolère un important trafic d'informations et ce avec une économie de 15 à 20 % sur les coûts de communication.

Pour ce faire, le SIVOA a dû s'équiper de routeurs auprès de France Telecom. Par ailleurs, Wit,

le fournisseur des automates programmables, a fourni des extensions LAN compatibles.

En cas de coupure de la communication, trois accès en mode secours RTC seront disponibles.

Concernant l'architecture, les 42 points de mesure, les 27 vannes télégérées et les 10 pluviomètres... sont reliés à 58 API qui envoient les données via le port série, directement par le routeur (protocole pilote de Wit). Les données sont ensuite remontées jusqu'au superviseur Panorama (2 postes d'exploitation) via une passerelle. Elles sont alors consultables. Puis les données sont transférées dans une base de données Oracle afin d'être publiées sur l'intranet pour analyse, rapport, validation... ■



Un synoptique représentant la rivière et ses différents points de mesure

les **Plus** abonnés

sur www.j3e.com

GESTION DE L'ASTREINTE

LES PERSPECTIVES

votre code d'accès en couverture

Pour être en relation avec les fournisseurs 2 solutions

→ **La classique** (voir page 41)

→ **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.

PASSERELLE AS-I 3.0 PROFINET

1 En complément des autres passerelles de la gamme (Profibus, DeviceNet, CANopen, Ethernet/IP, Modbus et Ethernet), cette passerelle Profinet AS-i 3.0 au profil M4 se caractérise par des fonctions de diagnostic sur site enrichies.



- Détection de l'affection d'une même adresse à deux esclaves.
- Contrôle des défauts à la terre.
- Contrôle permanent de la CEM (perturbations et surtensions).

BIHL+WIEDEMANN ***

LUMINAIRE D'ÉCLAIRAGE URBAIN

2 En réponse aux applications de type résidentiel, décoratif et routier, le luminaire **CitySoul** se décline en deux tailles, associées à une variété de systèmes de fixation et d'ensembles mâts et crosses dédiés afin de proposer différentes hauteurs de feu. Conforme à la norme RoHS, CitySoul met en œuvre des matériaux recyclables (fonderie d'aluminium et verre).

- Luminaire entièrement IP66 et IK10 sur le verre.
- Maintenance sans outils.
- Intégration du système à faible consommation Cosmopolis (source, appareillage électronique et optique).



PHILIPS ECLAIRAGE ***

DÉTECTEUR DE PROXIMITÉ POUR RECONNAISSANCE DES COULEURS

3 Le détecteur photoélectrique de proximité **Simatic PX0560** dédié à la reconnaissance des couleurs, recourt à une technologie à base de led à lumière blanche. Cette technologie permet de réaliser des détecteurs longue durée très compacts.



- Performances de commutation constantes.
- Encombrement de 50 x 50 x 17 mm.
- Applications : emballage, agro-alimentaire, pharmacie...

SIEMENS ***

Atténuateur digital fibre optique

4 Disponible dans le cadre d'une fibre monomode (OLA-5) ou multimode 50/125 mm (OLA-54), l'atténuateur digital **Acterna** permet la simulation lors de l'installation d'un système PONS, Gigabit Ethernet ou Broadband. Ces équipements sont calibrés à différentes longueurs d'onde et offrent une plage d'atténuation de 2 à 60 dB.

ICTL ***

Simulation de réseau fibre optique

5 Dans une mallette sur-mesure est intégré le type de fibre souhaité (jusqu'à 50 km), ainsi que les composants passifs tels que coupleurs, atténuateurs ou soudures. Ainsi, le réseau final peut être fidèlement représenté par un système intégrant les mêmes événements. Tous types de mesures sont donc envisageables et notamment les tests de dynamique.

ICTL ***

Amplificateur de fibre optique

6 Les amplificateurs de la famille **FL 70** se montent sur rail DIN. Appareils IP64, ils disposent d'un apprentissage par Teach-In. Ses amplificateurs sont particulièrement adaptés à la reconnaissance de petites pièces. Les fréquences de commutation atteignent 8 kHz.

SENSOPART ***

Capteur de sécurité

7 Le capteur de sécurité **BNS260** se distingue par ses dimensions réduites et par son contact à ouverture codée, à même d'empêcher la fraude à un niveau élevé. En liaison avec un module de sécurité type AES, il répond aux exigences de la catégorie 4 selon EN 954-1 ou du niveau SIL 3 selon IEC 61508. Le système convient également pour des applications de classe PDF M selon EN 60204-1.

SCHMERSAL ***

Modules d'entrées / sorties Profibus

8 Les modules d'entrées / sorties digitales IP67 pour Profibus version **Classique 60 mm**, intègrent la technologie Ultra-Lock. Ces modules se présentent sous la forme 8 ports / 16 voies et sont disponibles en 4 versions : 16e, 14e / 4s, 12e / 4s, 8e / 8s. La technologie Ultra-Lock permet à l'utilisateur de s'assurer de la connexion lorsqu'il entend et sent le "click" du connecteur.

WOODHEAD ***

Compteur d'énergie

9 Les compteurs d'énergie de la série 7E supportent une intensité nominale de 5 A (largeur 1 module) ou de 10 A (largeur 2 modules). Ils sont fournis avec une sortie émettrice d'impulsions pour le comptage à distance. Applications : machines-outils, bornes de fourniture d'énergie...

FINDER ***

RELAI ET CONTACTEURS À SEMI-CONDUCTEURS TRIPHASÉS



10 Les contacteurs à semi-conducteurs de la gamme **Sirius SC** s'utilisent dans les circuits triphasés. Les relais présentent une faible largeur de montage de 45 mm et peuvent être utilisés (selon le dissipateur thermique employé) jusqu'à 55 A.

- 5 versions de contacteurs de 10 à 50 A, sur une plage de tension de 48 à 600 V.
 - Plage de tension de commande de 4 à 30 V.
 - Raccordement par vis, par ressort ou par cosse pour câble rond.

SIEMENS •••

Capteur de mouvement miniature

11 En complément de sa gamme de capteurs de mouvement, Panasonic lance des modules **PIR** utilisant des capteurs Napion, s'installant en plafond. Intégré dans un boîtier rond 55 mm, ces capteurs intègrent un anneau de réglage du faisceau, des potentiomètres de temporisation et de détection de luminosité, ainsi qu'une led de contrôle. Versions 24 V DC et 230 V AC.

PANASONIC •••

CARTE D'INTERFACE

ETHERNET INDUSTRIEL



12 Dotée d'un processeur embarqué, la carte PCU2000ETH exécute les principaux protocoles de communication du marché (Ethernet, TCP/IP, Profibus, Série), sans solliciter la CPU du système. Cette approche garantit aux applications industrielles, même critiques (Scada, IHM, spécifiques), des performances optimales.

- Port Ethernet TCP/IP 10/100 Base T.
 - Le serveur OPC fourni en standard est générique sur l'ensemble des protocoles supportés.
 - La carte supporte la plupart des systèmes d'exploitation du marché.

WOODHEAD / FACTORY SYSTEMES •••

Bouton anti-vandale éclairé

- 13** Les boutons lumineux **Metal**

Line sont développés pour les applications où la luminosité est faible et où il est nécessaire de repérer la zone d'activation. L'éclairage indique la position du bouton On / Off. Couleurs : bleu, jaune, rouge, vert, par point ou par cercle.

SCHURTER • • •

Interface
5,7 pouces

- 14** Ce modèle d'écran 5,7 pouces TFT permet un angle de vision et une clarté supérieurs à ceux des versions standard STN, ce qui facilite la lecture de l'affichage à des distances encore plus importantes. L'interface **HS5-TFT** dispose d'une capacité mémoire de 20 Mo.

OMRON

Connexion simplifiée des codeurs

- 15** La carte de comptage à 4 canaux **CJ1W-CTL41-E** permet une connexion simple de quatre codeurs incrémentaux ou entrées de train d'impulsion rapide à n'importe qu'elle unité centrale de la gamme des automates CJ1. Une unité centrale CJ1 peut supporter jusqu'à 24 cartes à quatre canaux.

OMRON

les outils qui gagnent
du temps

e-robur

CLOUEUR ELECTRIQUE A BEC OBLIQUE 26°

Pour clous à tête
(15 à 35 mm de long)
Etudié pour les angles et
endroits difficiles d'accès.

Bois, plastique, cloisons de plâtre, (goulettes : cloueur)

AGRAFEUSE CLOUEUSE ELECTRIQUE

Pour clous à tête
et agrafes étroites
(15 à 25 mm de long).

ESCA BEAU FIBRE DE VERRE MONTANTS ISOLES 30 000 V

Longueur totale :
de 1,81 à 2,81 m

Existe en
4, 5 et 6 marches.

Norme : EN131

AGI - ROBUR

75, rue Saint-Denis
BP 232
93533 Aubervilliers Cedex
Fax : 01 43 52 75 54
email : info@agi-robur.com
site : www.agi-robur.com

3

2

1

suivants

documentation pour les(s) produit(s) suivant(s)

adresser une documentation pour les(s) produit(s) suivant(s)

Ville : _____

Code Postal : _____

Tél. : _____

e-mail : _____

Nom : _____

Société : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____

Ville : _____

Tél. : _____

e-mail : _____

Retrouvez les
produits GREENLEE®
dans notre catalogue

3

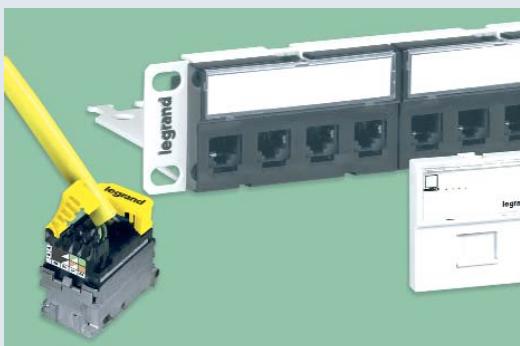
CÂBLAGE

Système 10 Gigabits

16 Le système LCS 10 Giga permet de prendre en charge des applications en simultané en offrant pour chacune d'elles une qualité haute définition. Destiné au tertiaire gros consommateur VDI, cette offre est conçue pour un réseau supportant un débit de 10 Gbits/s. Cette gamme propose des panneaux de brassage STP équipés ou à équiper. Nouveauté supplémentaire, les panneaux à équiper 2 ou 3U peuvent être munis d'un panneau passe-fils. Ils reçoivent les blocs de 4 connecteurs.

- Connecteurs de faible profondeur sans outils.
- Jusqu'à 48 connecteurs par panneau 2U, jusqu'à 72 connecteurs par panneau 3U.
- Système complet garanti 20 ans. Prises d'origine.

LEGRAND ...



Outil de certification du câblage



17 Le DTX CableAnalyzer est un outil de certification couvrant le test, le diagnostic et la documentation des services réseau. Les techniciens peuvent ainsi vérifier la connectivité d'une liaison aussitôt après certification du câblage correspondant.

- Documentation de l'ensemble des résultats d'un test dans un même rapport.
- Evite les demandes d'intervention après installation.
- Réduction des temps d'indisponibilité du réseau.

FLUKE NETWORKS ...

SWITCH POUR ACQUISITION DE DONNÉES TEMPS RÉEL

18 Le switch Ethernet T208 permet une synchronisation temporelle de 1 microseconde avec les protocoles SNTP/NTP (Simple Network Time Protocol / Network Time Protocol) ou PTP (Precision Time Protocol). Il permet des réductions importantes des investissements en réseaux industriels pour les applications d'acquisition de données temps réel, d'assemblage mécanique à cadence rapide ou d'automatisation de sous-stations haute tension.

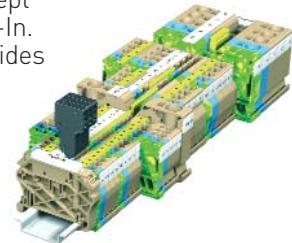
- Avec le protocole PTP, des performances de 20 à 40 nanosecondes peuvent être atteintes.
- Pour les sites distants, une précision de 1 microseconde peut être assurée en n'importe quel endroit.
- Temps de reconfiguration de 30 millisecondes.



WESTERMO ...

BLOC DE JONCTION À CONNEXION PUSH-IN

19 Les blocs **série P** à insertion directe utilisent le concept de raccordement Push-In. Qu'il s'agisse de fils rigides ou multibrins avec embouts, il suffit à l'opérateur de dénuder et d'insérer. Le raccordement des fils souples s'effectue avec un tournevis.



- Connexions réalisées sans outils.
- La série P se limite à 3 variantes de blocs (au lieu de 5 précédemment).
- Raccordements de 0,2 / 1,5 mm² à 16 mm².

WEIDMULLER ...

INTÉGRATION DES SYSTÈMES D'INFORMATION



20 La suite logicielle **FactoryTalk** a été conçue pour satisfaire, à partir d'une seule et même architecture, les besoins d'information émanant aussi bien des opérateurs dans l'atelier, des automaticiens, des responsables de production, des services achats, que des responsables de la planification et de l'ordonnancement.

- Architecture orientée services (SOA).
- Association étroite avec la plate-forme matérielle de contrôle-commande Logix.
- Déploiement intégré ou autonome en solution mono ou multi-sites.

ROCKWELL AUTOMATION ...

MINI PINCES HARMONIQUES

21 Avec une ouverture du circuit magnétique jusqu'à 30 mm, la mini-pince **P19 / P23** analyse le taux de distorsion harmonique total (% THD-F). Enregistrement des valeurs min, max et crête.

- Analyse harmonique en tension et en courant jusqu'au rang 99 avec une mesure en % et en amplitude.
- Analyse de puissance : W, kW, H.P, VA, kVA, VAR, kVAR, Wh, kWh.
- Analyse du facteur de crête et coefficient de transformation réglable.

FRANCAISE D'INSTRUMENTATION ...



CASQUE DE SÉCURITÉ POUR ÉLECTRICIEN

22 Disponible selon 6 coloris, le casque **Rockman Electro** a été conçu pour pouvoir y intégrer différents accessoires, en fonction des applications. Pour les besoins des électriciens, afin de se protéger contre les arcs électriques de court-circuit, il peut recevoir un écran en polycarbonate de 1,5 mm d'épaisseur.



- Légère, la coque de ce casque ne pèse que 299 g.
- Ecran pouvant recevoir en option un traitement anti-rayures et anti-buée.
- Réglage de la coiffe par crémallère, sans retirer le casque.

INFIELD SAFETY ...

RÉGULATION POUR ENVIRONNEMENT AUTOMATE

23 Conçu pour être intégré dans des systèmes automatisés, le régulateur **Minis** est auto-réglable. Il offre huit boucles PID et une sortie double canaux. Il convient aux applications d'acquisition de données ou de régulation multi boucles simple, jusqu'à des stratégies complexes avec programmation de consigne et des fonctions logiques et mathématiques.



- Modules d'e/s : 4 slots, 8 voies thermocouple / mV / Pt100, 8 voies sorties logiques, 3 voies entrée transformateur de courant, 8 voies sorties 4-20 mA.
- Communication : Modbus RTU, DeviceNet, Profibus, Ethernet TCP.
- Applications : fours multi zones, étuves, extrusion, enceintes climatiques...

EUROTHERM ...

Modules d'e/s décentralisées

24 Dédiés aux systèmes de sécurité et de commande avec des modules analogiques, ces modules d'entrées / sorties assurent la transmission de signaux de process. La plate-forme PSSuniversal est désormais compatible avec des interfaces analogiques.

PILZ ...

Coffret fibre optique

25 Le compartiment principal du coffret **Glasgow** assure les fonctions d'arrimage des câbles, des épisures et du brassage (platine raccord bi-connectique amoebique et réversible) pour des capacités allant jusqu'à 24 fibres. Sécurisation des raccords grâce à une condamnation du compartiment principal par cadenas.

ICTL ...

Télécommande téléphonique à synthèse vocale

26 La télécommande téléphonique à synthèse vocale **Typhone 500** permet la lecture à distance de la température, la mise en marche / arrêt du contact eau chaude sanitaire, la modification du mode de fonctionnement du chauffage ou de la consigne.

DELTA DORE ...

Énergie non-stop*



* C'est vital.

PARTOUT DANS LE MONDE, SOCOME SICON UPS ALIMENTE LES APPLICATIONS LES PLUS CRITIQUES OÙ LA DISPOBILITÉ DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE EST VITALE.

Foto: AP/2721

Nos solutions innovantes assurent la continuité de l'énergie et réduisent vos coûts d'investissement et d'exploitation: régulation numérique pour alimenter sans déclassement les charges informatiques capacitives, redresseurs à IGBT pour supprimer le surdimensionnement du transformateur et du groupe électrogène amont, algorithme de recharge pour prolonger la durée de vie de la batterie...

Qui mieux qu'un leader technologique peut garantir la disponibilité de votre énergie quand elle est vitale ?



- Onduleurs
- Alimentations Électriques de Sécurité
- Redresseurs-chargers
- Compensateurs d'harmoniques
- Systèmes de transfert statique

SPECIALISTE INDEPENDANT DEPUIS 1922

SOCOME SICON UPS

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

VIDÉO

Serveur industriel

27 Serveur vidéo mono-voie de qualité industrielle, le VPort 3310 utilise un algorithme de compression Mpeg4. Monté sur rail DIN, il dispose d'entrées d'alimentation redondantes 24 V en continu.

Fonction de gestion de réseau SNMP.

- Protocole de diffusion de contenu en temps réel RTSP et protocole Internet multi-destinataire IGMP.
- Fonctionnement sur une plage de température de - 40 à + 75 °C.
- Protection IP30.



ADM21 / MOXA ...

Caméra monochrome

28 D'une résolution de 2 048 x 2 048 pixels, la caméra monochrome FWX401D embarque un capteur 1,3". Confinée dans un boîtier robuste et compact, cette caméra numérique dispose d'un connecteur IEEE 1394 industriel.



- Fréquence d'acquisition de 10 images/s. en pleine trame.
- Drivers disponibles sous Windows et sous Linux.
- Mode "Overlapped Shutter".

BAUMER ELECTRIC ...

Vidéosurveillance jour/nuit sur IP

29 La caméra Dinion XF Jour/Nuit dispose d'une bande passante optimisée grâce à la compression Mpeg4. Elle délivre jusqu'à 25 à 30 images par seconde en qualité DVD, avec une résolution 4 CIF. Restitution des couleurs exceptionnellement précise.

- Alimentation Power -over-Ethernet (PoE).
- Possibilité de triple diffusion en continu sur le réseau.
- Détection de mouvement et gestion des alarmes et des sorties relais.



BOSCH SECURITY SYSTEMS ...

TRANSMISSION DE DONNÉES

DE SÉCURITÉ VIA ETHERNET

30 Le système de sécurité multifonctionnel PNOZmulti dispose à présent de modules d'extension pour le transfert des données via Ethernet. Ces modules permettent de communiquer à partir des protocoles Profinet/IO, Ethernet/IP ou Modbus/TCP.

- Intégration possible dans une installation existante.
- Réduction des opérations de câblage.
- Larges possibilités de diagnostic.

PILZ ...



COMMANDE DE MACHINE BIMANUELLE

31 La commande bimanuelle JSTD1 est équipée de deux interrupteurs deux voies nécessairement actionnés par les deux mains de l'opérateur. De forme ergonomique, les deux "Safeball" intègrent chacun deux boutons-poussoirs. L'ensemble minimise les risques d'actionnement involontaire.

- Capotage de la commande non nécessaire.
- La distance de sécurité entre les deux "Safeball" peut être réduite à 18 cm.
- Possibilité de commande bimanuelle mobile.



JOKAB SAFETY / JLP AUTOMATISMES ...

MESURE DE L'HUMIDITÉ DANS L'HUILE

32 Le transmetteur d'humidité et de température dans l'huile Humicap de la série MMT330 permet d'effectuer une mesure en ligne. L'objectif est de réduire les coûts d'entretien des machines et de prolonger leur durée de vie. Plage de fonctionnement étendue à 250 bars.

- Mesures appliquées à l'huile des transformateurs.
- La mesure n'est affectée ni par le type d'huile ni par son vieillissement.
- Une sonde peut être insérée au travers d'un clapet sphérique, sans nécessiter la vidange du circuit.



VAISALA ...

FIABILISATION DE LA TÉLÉSURVEILLANCE

33 En cas d'alarme et après coupure de ligne téléphonique classique, la passerelle **GSM Data AX-R** établit une liaison GSM totalement transparente avec le récepteur spécifique du téléreleveur. Elle traduit ensuite en temps réel les échanges au format compatible avec le canal data du réseau GSM, et permet la transmission des alarmes de la centrale dans la même communication.



- Transmission en cas de coupure de toutes les alarmes de la centrale.
- Aucun changement du rôle ni du fonctionnement de la centrale.
- Compatible avec le Modex, solution compatible avec les drivers type D6600.

PRAXSYS ***

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 **votre activité et votre fonction**. (Cochez une seule case par rubrique)

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

3 Favez-nous 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).

En détail sur www.j3e.com

34 **Capteur de vision à tête déportée**
COGNEX ***

35 **Mesure de température de surface**
TESTO ***

36 **Joint de blindage RoHS**
COMPELMA ***

37 **Barrière immatérielle type 2**
ASTEEL JAYSENSOR ***

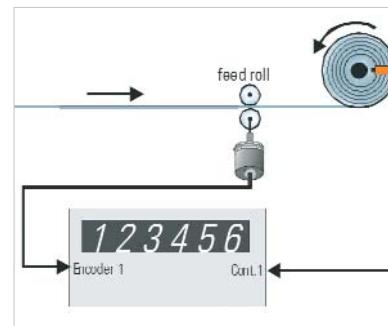
38 **Appel de personnel par radio fréquence**
AURES TECHNOLOGIES ***

39 **Barrière à ultrason miniature**
BAUMER ELECTRIC ***

40 **Compteur d'énergie monophasé compact**
MADEP***

41 **Inter horaire astronomique**
MADEP***

DOUBLE COMPTEUR RAPIDE FONCTION ENROULEUR



42 Le compteur électronique **ZD 340** répond aux applications de comptage sévères. Il comprend 2 entrées de comptage individuelles, pour chacune A, A/, B, B/ jusqu'à 500 kHz et avec un facteur d'échelle réglable indépendant. Affichage 6 décades (15 mm) ou 8 décades (10 mm).

- Mode de fonctionnement en compteur rapide, sommateur et soustracteur.
- Calcule de diamètre et de développé de cylindre sur fonction enrouleur.
- Liaison série RS 232 en standard et sortie analogique rapide en option.

MKS ***

FICHE DE CORRESPONDANCE

J3E
www.j3e.com

754 AVRIL 2006

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)

Fournisseurs Energie

- Production
- Transport
- Distribution

Installation / Maintenance

- Électricien
- Chauffagiste, climaticien
- Automatien
- Instrumentiste
- Réseaux informatiques, VDI
- Tableaufer

Construction / Fabrication

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

Exploitants

- Industrie
- Infrastructures
- Tertiaire
- Collectivités territoriales

Enseignement formation

- Enseignant
- Étudiant
- Stagiaire

Prescription / Maîtrise d'œuvre

- Promoteur constructeur
- Collectivités territoriales
- Administration (Ministères, DDE, DDA)
- Architecte
- Architecte d'intérieur
- BE, Ingénierie, conseil
- Bureau de contrôle
- Mettreur, économiste, géomètre
- Direction générale
- Direction commerciale
- Chargé d'affaires
- Direction marketing
- Direction des travaux
- Direction des études
- Services techniques

Distribution

- Grossiste
- Détailleur
- 1 à 4
- 5 à 10
- 11 à 50
- 51 à 300
- 301 à 1000
- + 1000

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	79	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

Service Petites annonces sur www.j3e.com

ÉCOLE
SUPÉRIEURE
D'ÉLECTRICITÉ

Supélec



FORMATION CONTINUE EN GÉNIE ÉLECTRIQUE

- **Au catalogue, une vingtaine de stages de 2 à 5 jours**
électrotechnique, électronique de puissance, réseaux d'énergie électrique, qualité de l'énergie électrique, simulation numérique des réseaux d'énergie, gestion de l'énergie électrique en environnement concurrentiel...
- **Possibilités de stages sur mesure adaptés aux besoins spécifiques des entreprises**

SUPÉLEC / Service de la Formation Continue

Tél : 01.69.85.12.02 / Fax : 01.69.85.13.49

E-mail : formation.continue@supelec.fr / Web : www.supelec.fr

SERVICE PETITES ANNONCES

Contactez Joëlle Daemen

Tél. : 01 44 92 50 66

Fax: 01 44 92 50 52

E-mail : jdaemen@cpi-media.com

CONTRÔLEUR DE VITESSE ET DE TEMPS D'ARRÊT

43 Le contrôleur universel de vitesse, de distance et de temps d'arrêt **Smart** fournit les paramètres pour la conception d'équipements de sécurité (temps d'arrêt, distance d'arrêt, distance de dépassement, vitesse, position...) Ce dispositif offre la possibilité de calculer la bonne distance de sécurité afin de choisir le dispositif de sécurité approprié.



- Convient au contrôle annuel des paramètres de sécurité.
- Affichage des données sous forme de graphiques et de tableaux.
- Utilisation de différentes unités d'arrêts ou résolveurs.

JOKAB SAFETY / JLP AUTOMATISMES ***

Catalogues

Offre de câblage Gigamedia

44 Conectis, spécialiste câblage et réseaux du groupe Rexel, lance la première édition du catalogue de produits de sa marque Gigamedia. La marque Gigamedia, propriété du groupe Rexel, existe depuis plus de 10 ans. Cette première édition du catalogue comporte 90 pages et offre plus de 1 000 produits différents couvrant 5 grandes catégories : réseaux, systèmes de câblage, fibre optique, baies et coffrets, péri-informatique. CONECTIS ***

Confort climatique

45 Le catalogue distribution 2006 d'Honeywell comprend une gamme de produits pour le confort climatique et pour les circuits d'eau potable. Ce catalogue distribution 2006 est destiné à faciliter la recherche des produits pour les professionnels dans les domaines du confort (thermostat, régulation, équipement de radiateurs) et de l'eau potable (régulateur de pression, filtre fin, disconnecteur). HONEYWELL ***

Affranchir
au tarif
en vigueur



N° 754
AVRIL 2006

AGI	2 ^{ème} de couv
AUTODESK	4 ^{ème} de couv
AGI	47
FLIR	9
FORSOND	23
LEGRAND	25
MEGGER	17
MITSUBISHI	13
SOCOMECA	39
WOLSKWAGEN	11



Service lecteurs
23, rue Galilée
F-75116 Paris Cedex



ÉLECTRICITÉ



www.j3e.com



www.electricienplus.info

des métiers du second œuvre technique du bâtiment

Concours **électricien TOPplus**
voir page 5

membre de **voltimum**

LUX
la revue de l'éclairage

AFÉ > Éclairer pour mieux vendre
RENCONTRE > Jacqueline Osty.
SOLUTIONS > Vuitton : code aux Champs
SYSTÈMES > Candelabres
TECHNIQUE > Photométrie : nouvelles normes



ÉCLAIRAGE

GROUPE
CPI
MEDIA

www.luminaireclairage.info



23, rue Galilée, 75116 Paris – Tél. : +33 (0)1 44 92 50 50 – www.cpimedia.net

OFFRE DÉCOUVERTE

→ Je m'abonne au **JOURNAL GRATUIT** électricien plus et à l'accès au site www.electricienplus.info

Je profite de votre offre découverte et souhaite recevoir gracieusement la prochaine édition de :

- J3E, avec accès au site www.j3e.com (et à l'espace abonnés de la prochaine édition)
- Luminaires Éclairage, avec accès au site www.luminaireclairage.info
- Lux, la revue de l'éclairage

Nom Prénom

Société

Activité

Adresse

Code postal Ville

Tél. Fax

e-mail

Merci de faxer ce bon dûment complété au 01 44 92 50 51

F FOURNISSEURS ENERGIE

- FP Production
- FT Transport
- FD Distribution

C CONSTRUCTION / FABRICATION

- CE Équipement Electrique
- CL Éclairage
- CG Génie climatique
- CM Mesure, Contrôle
- CA Automatismes
- CI Micro informatique
- CV VDI - Sécurité, communication
- CO Outils

O MAÎTRISE D'OUVRAGE

- OP Promoteur, constructeur
- OT Collectivités territoriales
- OE Etat (Ministères, DDE, DDA)

P PRESCRIPTION / MAÎTRISE D'ŒUVRE

- PA Architecte
- PI Architecte d'intérieur
- PE BE, ingénierie, conseil
- PC Bureau de contrôle
- PM Mètreur, économiste, géomètre

D DISTRIBUTION

- DI Importateur
- DG Grossiste
- DD Détailleur

I INSTALLATION / MAINTENANCE

- IE Électricien
- IC Chauffagiste, climaticien

- IA Automatien, informa-ticien, instrumentiste
- IV Installateur Réseaux, VDI

U EXPLOITANTS

- UI Utilisateurs industrie
- UT Utilisateurs tertiaire
- UF Utilisateurs infrastructures

UC COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

- GA Enseignant
- GB Etudiant
- GC Stagiaire

S SERVICES

- SA Direction générale
- SC Direction commerciale
- SK Chargé d'affaires
- SI Direction marketing
- SM Direction des travaux
- SB Direction des études
- SN Services techniques
- SX Autres

E EFFECTIF DE L'ENTREPRISE

- E0 1 à 4
- E1 5 à 10
- E2 11 à 50
- E3 51 à 300
- E4 301 à 1000
- E5 + 1000



Autodesk

Arrêtez les tâches répétitives.
Arrêtez les tâches répétitives.
Arrêtez les tâches répétitives.

Idée :

Fournir aux électriciens et automaciens un outil pour concevoir efficacement les systèmes de commandes électriques.

Réalisation :

AutoCAD® Electrical a été spécifiquement développé pour concevoir les systèmes de commandes électriques. Il automatise les principales tâches de schématique comme l'affectation des numéros d'équipotentielle et des repères de composants.

Il vous permet d'identifier les erreurs de conception, de réduire le temps de production et d'améliorer la qualité de vos produits. Pour découvrir AutoCAD® Electrical, visitez le site www.autodesk.fr/autocadelectrical

Demandez un CD d'évaluation gratuit :
www.autodesk.fr/cdelectrical

Inscrivez-vous aux séminaires gratuits :
www.autodesk.fr/seminaires_industrie

Pour toutes informations complémentaires,
contactez notre Ligne Info Clients au
01 45 11 50 27.