

RÉPONSES

Février 2004 - N° 69 / le magazine des solutions pour les bâtiments professionnels et les process

■ DOSSIER

SATI Evolutif La révolution des BAES !

■ CHANTIER

Verlinde : leurs palans soulèvent l'Europe !



■ Polyclinique de Rennes

« Pendant que nous faisons les travaux d'installation, il y avait déjà des blocs opératoires qui fonctionnaient... »

M. Savina - Responsable du bureau d'études de Cegelec - agence de Rennes

 **legrand**[®]
www.legrand.fr

édito

Ouvrir des portes nouvelles

Une nouvelle technologie, un nouveau chantier, un nouveau partenaire, une nouvelle norme, un nouvel appareil, l'émotion accompagne toujours ces instants de découverte. Réponses vous propose d'ouvrir ensemble plusieurs portes derrière lesquelles vous allez découvrir quelques unes des innovations 2004, comme les BAES SATI Evolutifs et les blocs de puissance Viking 3. Ce premier numéro de l'année est également l'occasion pour l'équipe de la rédaction de vous présenter la nouvelle maquette de votre magazine Réponses ainsi que ses meilleurs vœux 2004.

Bonne lecture.

Benoît Coquart
Directeur de la publication

L legrand

Réponses - Service Lecteurs - 87045 Limoges cedex
www.legrand.fr - cliquez sur  (Services Pro)

Directeur de la publication : B. Coquart - Rédacteur en chef : D. Lagarde
Photos : J.Y. Gucia - O. Maury - Reportages : L. Fraud - C. Dupuy
Dépôt légal : 1^{er} semestre 2004

S o m

Côté **Donneurs d'ordres
Tableautiers**

p. 10

**Du sur-mesure
pour les palans
Verlinde**

Côté **Bureaux d'études
Installateurs**

p. 20

**SATI Evolutif,
La révolution
des BAES**

Côté **Installateurs
Tableautiers**

p. 32

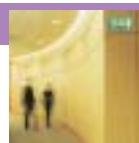
**Viking 3,
à la croisée
des métiers
de la puissance**

m a i r e

ACTUALITES

- Goulotte DLP évolutive : garantir la norme avec souplesse et rapidité
- Inters-sectionneurs Lexic
- Des conduits flexibles impeccables

p.4



CHANTIERS

- Cegelec
3 200 A pour la plus grande polyclinique privée de Bretagne
- Verlinde
De plain-pied dans le palan
- Norelec-Infra
Se fondre dans le prestige de l'Hermitage Gantois
- Georges Héno
Installateur et magicien breton

p.7

p.10

p.14

p.17



Marc de Barros, responsable d'affaires Norelec-Infra

DOSSIER

- SATI Evolutif, la révolution des BAES

p.20



BANC D'ESSAI

- Au cœur de l'action, l'Inox

p.30



INNOVATION


- Viking 3 raccorde la puissance librement

p.32



le complément essentiel d'information
à votre magazine Réponses sur www.legrand.fr

Retrouvez dès à présent sur votre site e-Réponses :
le E-catalogue, le e-guide sécurité, le e-book des chantiers référents, les commandes de documentation... un univers de services réservés aux professionnels.

➔ www.legrand.fr - cliquez sur  (Services Pro)

LES BAES SATI DEVIENNENT EVOLUTIFS



C'est une révolution pour les Blocs Autonomes d'Eclairage de Sécurité : en incluant un module d'adresse, les nouveaux blocs SATI se transforment désormais en blocs SATI adressables ! Plus accessible, cette solution va considérablement favoriser la réalisation et la maintenabilité des installations avec centrales adressables.

Voir le dossier page 20



LE BON STYLE EN TOUTE SÉCURITÉ

Pour une parfaite harmonie des installations, Legrand complète sa gamme de presse-étoupes. De couleur noire, les sorties de câble seront enfin assorties aux conduits flexibles Polyamide 6. Rouges, les presse-étoupe Legrand s'intègrent aux circuits des dispositifs incendie ; ils résistent au fil incandescent 960° et possèdent la protection IP 68 (livré avec joint).



POUR DES CONDUITS FLEXIBLES IMPECCABLES

La gamme Polyamide 6 s'étoffe de deux nouveaux accessoires destinés à favoriser l'organisation des conduits flexibles autour d'une enveloppe. Le raccord de fixation coudé 90°, en filetage ISO ou PG, et la dérivation en Y bénéficient du raccord rapide par quart de tour et d'une étanchéité IP 66 (IP 68 avec joint).

INTERS-SECTIONNEURS EN MODULAIRE LEXIC



Les inters-sectionneurs DX-IS à coupure pleinement apparente assurent la fonction de sectionnement obligatoire à l'origine d'un ou d'un groupe de circuits. De 16 à 125 A, fixés sur rail, ils existent en deux versions : à déclenchement (manette rouge), ils acceptent les auxiliaires de commande et de signalisation DX; sans

déclenchement (manette grise), ils acceptent les auxiliaires de signalisation DX seuls.

➔ A consulter...

• Retrouver les interrupteurs sectionneurs DX IS p. 112 du catalogue Legrand 2004.

www.legrand.fr - cliquez sur (Services Pro) **E-catalogue**



GOULOTTE DLP ÉVOLUTIVE : GARANTIR LA NORME AVEC SOUPLESSE ET RAPIDITÉ

Protégeant le cheminement des câbles depuis l'armoire de répartition jusqu'aux prises, le système de goulottes DLP a été conçu à partir des préconisations de la norme NF C 15-100. Particulièrement exigeante, cette dernière encadre la sécurité des installations et la performance du câblage.

Une isolation parfaite

En conformité avec l'article 521.2, les conduits des goulottes DLP sont préperçés et possèdent un fond isolant. Cette isolation est complétée par le couvercle souple et les supports d'appareillages qui recouvrent entièrement le cheminement. Les indices de protection IP4X ou IPXXD sont donc réalisés sans contrainte d'installation particulière. Dans ce sens, les couvercles ne se déclipsent qu'avec un outil spécial.

Des courants totalement séparés

Grâce à la modularité des accessoires du système de goulottes DLP, il est facile de cloisonner en deux

ou trois compartiments le conduit, même dans les angles. Ainsi, les lignes de puissance, les lignes protégées et les lignes de télécommunication peuvent cheminer côte à côte tout en étant parfaitement séparées, comme le précise l'article 521.6.1.

Les connexions préservées de la traction

Pour exempter chacun des raccordements de la nuisance qu'occasionne les efforts de traction ou de torsion, les supports d'appareillages possèdent la fonction serre-câble. Selon les attentes de l'article 521.6, les connexions sont protégées des efforts vigoureux et ponctuels qui pourraient s'exercer lors d'une intervention sur l'installation.

Le VDI au top de la performance

Comme le stipule l'article 521.6.6, le système des goulottes DLP possède des accessoires d'angles qui assurent un rayon de courbure minimal et protègent les conducteurs de tout effet de pliage. Les qualités des câbles dédiés aux installations VDI sont facilement préservées.

➔ **RÉPONSES** / www.legrand.fr
Cliquez sur (Services Pro)

• Pour découvrir les accessoires Polyamide 6, rendez-vous sur **E-Réponses**, rubrique "Choisissez facilement vos solutions/les nouveautés".

➔ **RÉPONSES** / www.legrand.fr
Cliquez sur (Services Pro)

• Pour tout savoir sur les normes des goulottes DLP, rendez-vous sur **E-Réponses**, rubrique "Préparez vos projets et vos chantiers/soyez au fait des normes".

POUR MIEUX TRAVAILLER ENSEMBLE - INNOVAL : MIEUX SE CONNAÎTRE
INNOVAL : MIEUX SE CONNAÎTRE POUR MIEUX TRAVAILLER ENSEMBLE

CHANTIERS

Cegelec

La plus grande polyclinique privée de Bretagne



Verlinde

De plain-pied dans le palan



Norelec-Infra

Se fondre dans le prestige de l'Hermitage Gantois



Georges Héno

Installateur et magicien breton



A la découverte de l'exceptionnel :
la plus grande polyclinique privée
de Bretagne, le monde particulier des
palans, le relookage de l'Hermitage
Gantois et la saga de la famille Héno.

Cegelec



CEGELEC

3 200 A pour la polyclinique de Rennes

Le chantier de la polyclinique Rennaise (Cliniques Privées Associées), regroupement de 3 cliniques sur un seul site, a vu l'association réussie de Cegelec - agence de Rennes - et du dynamique ICC tableaux. Ce partenariat riche en solutions techniques originales aura été possible grâce à la présence de Legrand qui s'est imposé comme étant un fournisseur de choix grâce notamment à sa gamme étendue de disjoncteurs.

L'ouverture début 2004 à Rennes d'une des plus grosses polycliniques privées de Bretagne avec 425 lits et de multiples services spécialisés - dont le plus important laboratoire d'analyses de Bretagne - vient couronner 2 années de travaux pour les sociétés Cegelec, ICC tableaux et le BE A.I.A.- CERA à Saint Herblain Pour Cegelec, "ce chantier était une affaire importante qui a nécessité tout le savoir-faire de l'entreprise" déclare Marc Savina, responsable du bureau d'études de Rennes.



M. Savina

Responsable du bureau d'études de Rennes



« Pendant qu'on faisait les travaux d'installation, il y avait déjà des blocs opératoires qui fonctionnaient. Il fallait donc couper et remettre le courant au bon moment ! »

"En effet, nous avons les lots : courants faibles et courants forts, en neuf et en rénovation, sans coupure et sans perturber les services. Nous avons installé 2 postes HT/BT, la puissance et la distribution divisionnaire, l'éclairage, les prises, la détection incendie, l'appel malades, les réseaux VDI. "Et M. Laurent,

responsable du chantier chez Cegelec d'ajouter : "Un chantier comme ça représente à peu près 40 000 heures de travail et entre 20 et 25 personnes ont travaillé sur le site en permanence. Pour l'anecdote, nous avons posé près de 300 Km de câbles forts, faibles et fibre optique, 4 500 luminaires, 4 200 prises de courant." Afin de mener à bien un tel projet, M. Savina a mis en place au sein du bureau d'études une équipe de 3 personnes composée de spécialistes des courants faibles et des courants forts.

ICC tableau : Dans la cour des grands

S'il n'a pas le chiffre d'affaires et la structure de Cegelec, Frédéric Guérin, gérant d'ICC tableaux à Nantes n'en possède pas moins le souci du travail bien fait. Ainsi, grâce au sérieux de son équipe et ses bonnes références en matière de câblage d'armoires pour hôpitaux - comme par exemple la réalisation des armoires de l'hôpital mère-enfant de Nantes - M. Guérin a obtenu de câbler les 3 TGBT et de réaliser les 57 tableaux divisionnaires de la polyclinique de Rennes.



Cegelec



Ingénieux, une gaine à barre permet de relier les deux parties du TGBT.



"Au début, précise Frédéric Guérin, Cegelec a voulu connaître notre réactivité car les délais se sont révélés très courts sur ce chantier. En effet, pour les châssis des tableaux divisionnaires par exemple, nous n'avons que 15 jours entre la réception du plan de montage et le montage final". En définitive, la collaboration s'est avérée un succès car, comme le confirme M. Guerin : "nous n'avons quasiment pas eu de modifications à effectuer sur les armoires et les châssis que nous avons montés."

"Sans les disjoncteurs DMX, nous n'avions pas l'affaire"

Sur un chantier sensible comme celui de la polyclinique de Rennes, le matériel comme l'installation devaient être techniquement irréprochables, les responsabilités en cas de défaut étant colossales. De fait, Cegelec a décidé de faire

confiance au savoir-faire de Legrand pour lui fournir l'intégralité des matériels. "Nous avons choisi Legrand, explique M. Savina, car il possède toute la gamme des

« Châssis simples = tableaux sur-mesure. »

disjoncteurs qu'il nous fallait sur ce chantier. Leur dernier DMX ouvert, disjoncteur de puissance jusqu'à 4 000 A, était nécessaire pour le couplage BT." Et M. Guerin de préciser : "Sans les disjoncteurs DMX nous n'avions pas l'affaire, en effet, Cegelec ne voulait travailler qu'avec un seul fournisseur. Heureusement que Legrand possède ce disjoncteur dans son offre."

« Un DMX de 2 500 A et un DMX de 4 000 A. »

1 000 KVA et d'un inverseur de source 4 x 3 200 A (2 transfos en parallèle) et un 4 x 1 600 A (GE de 1 100 KVA) motorisés et débrochables fonctionnant en couplage fugitif.

Le fonctionnement de l'inverseur est essentiel et le matériel doit être techniquement fiable.

Des châssis simples pour les tableaux divisionnaires

Frédéric Guérin fut surpris quand Cegelec lui annonça que les tableaux divisionnaires de la polyclinique devaient être composés de châssis simples sans enveloppes. "C'est une demande peu courante. Mais quand on y réfléchit bien, étant donné qu'ils sont enfermés dans des placards techniques de différentes dimensions, on peut faire du sur-mesure." Au final, quand on demande aux uns et aux autres de dresser un bilan de ce vaste chantier. La réponse est unanime : "matériel fiable et disponible rapidement, très bonne réactivité du fabricant et du tableauier".

Une gaine à barre relie les deux parties du TGBT

Composé de 11 cellules XL-A, le TGBT principal de 3 200 A est un TGBT "2 en 1". Comme nous l'explique Frédéric Guerin, "vu la configuration du local, nous avons été obligé de scinder en deux le TGBT car nous ne pouvions pas aligner les armoires d'un seul tenant. Pour relier les deux parties nous avons proposé à Cegelec d'installer une gaine à barre de 1 600 A qui passe au-dessus des armoires."

L'origine du TGBT est composé de 2 disjoncteurs 4 x 1 600 A, protection transformateurs



Encore quelques travaux sur le TGBT 1 600 A du bâtiment des admissions et consultations et celui-ci sera opérationnel.

Quelques chiffres

Polyclinique de Rennes

- Durée des travaux : 2 ans
- Coût global des travaux : 36 millions d'euros
- Superficie du site : 7 hectares
- Nombre de lits : 425
- Nombre de salles d'opérations : 20

→ ICC Tableaux

- Date de création : 2001
- Effectifs : 8 personnes
- Chiffre d'affaires 2002 : 1,1 millions d'euros
- Services : montage câblage d'armoires électriques de distribution et d'automatismes. Etude de plan D.A.O.



M. Guérin

Gérant d'ICC Tableaux à Nantes

« J'apprécie les relations commerciales avec Legrand car ils sont présents sur le terrain »

cliquez sur / www.legrand.fr
et retrouvez le e-book des chantiers référents

→ Cegelec

- Implantations (France et monde) : 200 sites
- Date de création : 1989
- Effectifs : 26 000 personnes
- Chiffre d'affaires 2002 : 2 800 millions d'euros
- Services : énergie, électricité (HT, BT), automatisation, instrumentation et contrôle, Technologies de l'information et de la communication, génie mécanique et climatique.



M. Laurent

Responsable du chantier chez CEGELEC

« Ce chantier représente pour nous 40 000 heures de travail avec 20-25 personnes à temps plein. »

cliquez sur / www.legrand.fr
et retrouvez le e-book des chantiers référents

Verlinde



VERLINDE

De plain-pied dans le palan

Il y a 150 ans, la famille Verlinde créait une quincaillerie à Lille.

Aujourd'hui la société Verlinde est devenu le premier fabricant français de matériel de levage et de système de manutention aérienne, couvrant 43 % des besoins français. Elle se place parmi les 5 premiers européens et s'est ralliée il y a quelques années au groupe finlandais KCI Konecranes, ce qui lui permet désormais de voir son CA à l'exportation dépasser celui du marché intérieur.

→ Verlinde

Le principal produit Verlinde, c'est le palan industriel. Il en existe de toutes capacités (de 60 kg à 100 tonnes) pour des usages et dans des secteurs souvent inattendus. «Réponses» a visité le site de production.

C'est Fabrice Copin, technicien du bureau d'étude qui nous sert d'Amphytrion : «vous allez découvrir le monde du palan, et vous allez être surpris», nous promet-il, et il avait raison ! L'usine de production est fascinante : 1 500 m² de systèmes de rail pour convoyage aérien, treuils électriques et manuels, palans à chaîne, palans à câble, palans à sangle, palans anti-déflagrants, composants de pont roulant... Même la langue particulière de ce monde est une découverte ! Mais la poésie n'est qu'inopinée : bienvenue dans un monde ISO 9001 (version 2000) où rien n'est laissé au hasard. Ainsi, trouver un fournisseur, capable de produire des coffrets pré-perçés adaptés à l'électrification des composants, a longtemps été une attente insatisfaite.

Certifiée ISO 9001, la ligne de production de l'usine Verlinde est impressionnante.



S.L.T.E.

Société Landaise de Travaux Electriques

• Date de création : 1978 (entreprise familiale)

• Effectifs sur 4 sites : 100 personnes

(Vernouillet, Paris, Orléans, Hagetmau (Landes) et une antenne dans une usine à Strasbourg)

cliquez sur  / www.legrand.fr
et retrouvez le e-book des chantiers référents



Verlinde



◀ Le temps gagné permet de se concentrer sur les assemblages minutieux.

▼ De gauche à droite :
Fabrice Copin
 Technicien du bureau d'étude Verlinde
Thierry Bassan
 Ingénieur S.L.T.E.

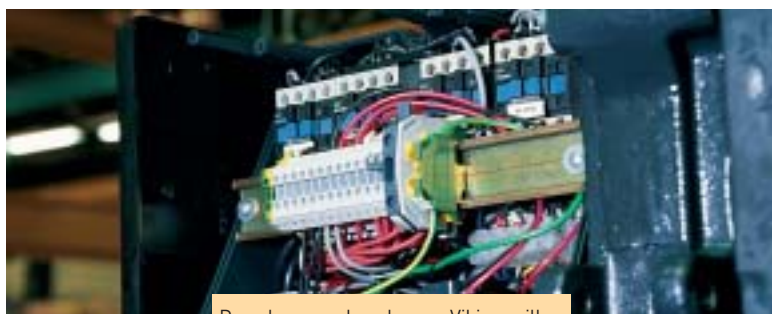


« Bienvenue dans un monde ISO 9001. »

Jusqu'à ce que la collaboration de VERLINDE et de son tableautier S.L.T.E., donne lieu à la consultation de Legrand... « On connaissait déjà bien la maison Legrand, ils nous fournissaient depuis 6 ou 7 ans. Le contact s'était fait par la simplicité de la gamme : le catalogue est clair, c'est un vrai plus... Bref nous nous

apprêtons à mettre en production une nouvelle gamme d'électrification et Legrand a su nous apporter la réponse adéquate. Notre métier n'est pas de faire des trous dans des coffrets ». Et voila comment les coffrets pré-découpés fabriqués dans les usines Legrand de Malaunay, puis câblés par S.L.T.E. arrivent prêts à être

raccordés. « On économise plusieurs heures de câblage par appareil, vous imaginez le gain... ». Des coffrets qui font maintenant les belles heures du monde industriel, entre autres, du show-business, de l'agro-alimentaire, de l'automobile... Merci Verlinde ! ■



Dans le corps du palan, un Viking veille.



Un coffret Atlantic livré prêt à l'emploi.

EXIGEZ LA BONNE AMBIANCE TOUT DE SUITE

Nouveau

Gestion Thermique COUPON RÉPONSE

Pour recevoir le guide et le CD rom "Gestion Thermique", renvoyez ce coupon ou faites votre demande sur papier libre à :
Legrand - Service Lecteurs de Réponses
128 avenue De Lattre-de-Tassigny - 87045 Limoges Cedex.

Entreprise.....

Nom..... Prénom.....

Fonction.....

e-mail..... Tél.....

Adresse.....

Code Postal..... Ville.....

www.legrand.fr

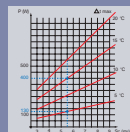
Pour plus d'infos sur la gestion thermique

Logiciel d'étude de gestion thermique sur CD Rom

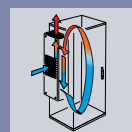
Eviter la condensation, protéger l'installation et maîtriser la chaleur de fonctionnement...
Le CD Rom "Des enveloppes à la bonne température" vous aide à définir rapidement la solution de gestion thermique optimisée pour votre étude.



L'interactivité
du CD Rom



Des calculs
automatiques

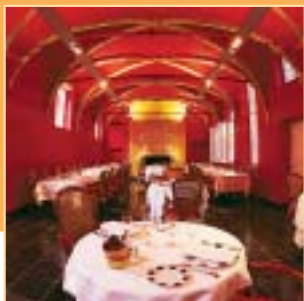


Une solution
adaptée et chiffrée

legrand

www.legrand.fr

Norelec-Infra



NORELEC-INFRA

Se fondre dans le prestige de l'Hermitage Gantois

La restauration de l'Hermitage Gantois, dans le centre ville de Lille, fut une ambitieuse autant que délicate entreprise de réhabilitation immobilière. La volonté des pouvoirs publics, principaux promoteurs de l'opération était d'illuminer d'un geste architectural moderne cette bâtisse du XV^{ème} siècle qui servit de dernier refuge aux déshérités de la commune jusqu'au début du XX^{ème} siècle. L'affaire fut menée sous le contrôle d'un architecte des bâtiments de France, pour le compte de la Société Lilloise d'Investissement Hôtelier.

Le résultat est saisissant : la synthèse des genres s'opère tout en fluidité et le passage de l'ancien au moderne donne au visiteur l'impression forte d'un décor de film futuriste. C'est Norelec-Infra qui fut chargé de l'installation électrique du bâtiment rénové et qui a fait appel à Legrand pour de multiples fournitures. Marc de Barros, responsable d'affaires Norelec-Infra nous parle de son chantier

Réponses / Et comment voulez-vous estimer précisément les finitions sur un tel programme?

M. de Barros / Il s'agit de se réadapter en permanence aux découvertes imprévisibles que le bâtiment nous réserve, et qui engendrent des délais de réalisations substantiels. De plus il y avait la pression de la pénalité de retard. Heureusement qu'il y avait M. Drucké et Bertheaume pour veiller au grain.



Marc de Barros
Responsable d'affaires Norelec-Infra

« Il nous a fallu 2000 heures d'études et 18000 heures de chantier pour mener à bien ce projet »

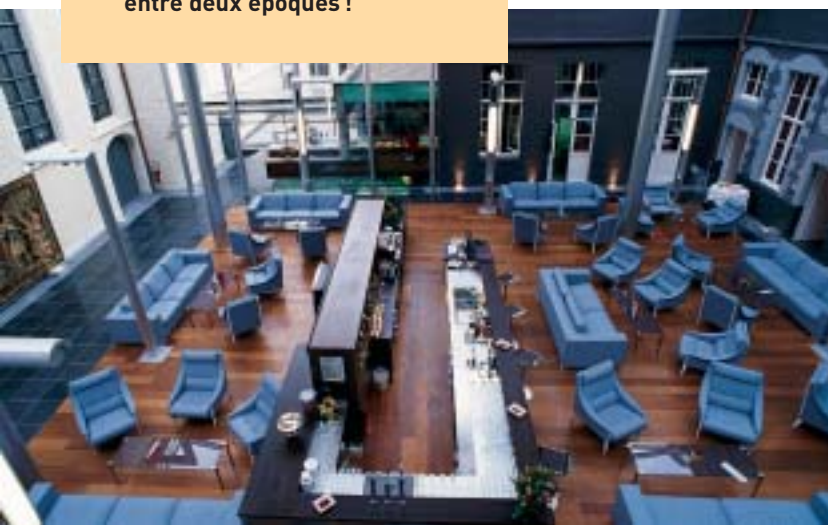


Norelec-Infra



▲ Une cuisine toute neuve... du XIV^{ème} siècle. L'armoire Altis tient parfaitement sa place dans cette ambiance.

▼ Le mariage réussi entre deux époques !



Réponses / M. Bertheaume a bénéficié d'un matériel particulièrement performant ?

M. de Barros / Je peux vous dire qu'un chantier comme celui-là, c'est un vrai test pour le matériel... Compte tenu du compactage dimensionnel demandé, rentrer les cosses dans les disjoncteurs s'avère particulièrement délicat : il faut

des épanouisseurs partout (on les appelle aussi les "oreilles de Mickey"!). Je ne sais pas combien de journées j'ai passé à tordre des sections et des brins... Quant au niveau de serrage, une valeur décisive dans cette opération, il est impeccable. Alors bien-sûr, quand on en arrive au tableau, c'est presque facile...



Un modèle d'intégration en milieu classé.

Norelec-Infra



Dans cet immeuble classé, toute la modularité des armoires XL a été nécessaire pour trouver sa place.

Bon, il a fallu le rentrer couché parce que la rampe d'accès ne permettait pas la verticale, mais tout ça n'est qu'une péripétie. Cette armoire XL, c'est l'aboutissement du chantier : bien câblée, bien repérée... Il ne reste plus qu'à se réjouir. Et elle est vraiment belle ! Parce que, pour nous, électriciens, l'objectif est de n'être pas vu, alors quand enfin quelque chose se remarque et qu'en plus c'est esthétique, on peut dire : c'est moi qui l'ai fait, j'en suis fier ! Et je peux ajouter que je laisse un chantier facile à ceux qui me succéderont pour la maintenance : le disjoncteur débrochable DPX

est vraiment simple à entretenir, un poème..."

Réponses / Une anecdote, peut être !

M. de Barros / Un jour, il a fallu intervenir sur l'inverseur de source. Evidemment, c'était le jour de la visite de la commission de sécurité ! Legrand a réagi très vite : en professionnel. ■

➔ A consulter...

• Retrouver les blocs Viking 3 p. 360 du catalogue Legrand 2004.

www.legrand.fr - cliquez sur  (Services Pro) **E-catalogue**



Dans les espaces exigus, la facilité de connexion des blocs Viking est appréciée.



GEORGES HÉNO

Installateur et magicien Breton

L'Université de Bretagne Ouest vient de se doter d'un nouvel IUT à Pontivy et dédié au génie chimique au service de l'agroalimentaire. Au cœur de la verte Bretagne des étudiants jouissent désormais d'un outil flambant neuf pour se familiariser avec les arcanes de l'agriculture de demain. C'est à Georges Heno, électricien depuis plus de 50 ans à Pontivy, qu'est revenu la délicate tâche de réaliser l'ensemble de l'installation électrique de cette construction toute en lignes colorées et modernes, en liaison étroite avec les cadres de l'établissement.



L'IUT de Pontivy intègre de nouveaux outils numériques favorisant une formation performante.

Georges Heno / Maintenant, j'accepte les RJ 45, mais il a fallu me convaincre. Aujourd'hui tout le monde vous dit que ça a été facilement accepté, mais "on" a la mémoire courte : des habitudes ont été bousculées,

ça a fait débat ! J'ai choisi Legrand en réfléchissant aux cordons de brassages. Je suis plutôt un habitué des courants forts, mais les courants faibles sont aussi intéressants : ça oblige à se remuer les neurones en



Georges Heno

Georges Héno



- ▶ En haut à gauche. Au cœur du réseau de l'IUT de Pontivy, les panneaux de brassage LCS.
- ▶ A droite. Chaque salle bénéficie d'une alimentation protégée et de la connexion réseau.
- ▼ Ci dessous. La goulotte DLP autorise une finition de qualité, même dans les angles.



Georges Héno

« Georges Heno S.A.R.L. est une entreprise fondée par mon père en avril 1914 ! Je ne m'y suis investi qu'à partir de 1946. C'est exactement une entreprise familiale. Nous réalisons toutes sortes d'installations, et nous nous targuons d'une bonne expérience en milieux hospitaliers et gros tertiaires. »

permanence, notamment en détection incendie-désenfumage. Vous comprenez : j'aime mon métier, mes réalisations et mes partenaires, et mon exigence est proportionnelle à ma sympathie ! Résultat, sur la base du - très utile - catalogue Legrand, nous avons installé :

« Les goulottes antistatiques ne seront pas démodées dans 10 ans. »

700 mètres de goulottes DLP, 10 500 mètres de câbles, 270 RJ 45, des dizaines de prises Hypra, 3 baies et un coffret 21 U... Et tout le pré-cablage !



Un petit détail parmi d'autres : les goulottes DLP sont livrées avec des films de protection qu'on ne retire qu'après le passage des peintres. Ça n'a l'air de rien, mais c'est fichtrement pratique ! Et ces goulottes antistatiques, dans 10 ans elles ne seront pas démodées...

En attendant les premiers étudiants font leur apparition, cornaqués par Laurent Le Meur professeur agrégé de physique

qui a aussi coordonné le chantier pour y faire valoir la parole des usagers futurs : j'enseigne la régulation et les automatismes, j'étais dans mon sujet. J'ai beaucoup appris : par exemple les baies de brassage, ce qui arrive dessus, à quoi ça sert... Ce fut passionnant... Et épuisant, mais le temps que j'y ai passé est un investissement pour l'avenir.

L'agriculture bretonne a encore de belles années devant elle ! ■

→ A consulter...

• Retrouver les Goulottes DLP p.504 du catalogue Legrand 2004.

www.legrand.fr - cliquez sur  E-catalogue (Services Pro)



DOSSIER

La révolution des **BAES**

Intégration des réseaux, intégration des fonctions, le système d'éclairage de sécurité prépare sa **révolution** pour gagner en évolutivité et en **efficacité** de gestion.

SATI Evolutif

Des blocs SATI, une centrale adressable... Mais où se cache la révolution du nouveau système d'éclairage de sécurité Legrand ? C'est sous la verrine des blocs et au cœur de la centrale que Réponses a mesuré la capacité et la rapidité d'évolution des BAES SATI vers l'adressage.



Entièrement repensé, ce nouveau système d'éclairage de sécurité étonne par sa simplicité qui mérite un tour de prise en main en guise d'explication.

Jeu de discrétion

En ôtant toute ligne et forme superflue pour valoriser les fonctions essentielles, le nouveau bloc se fait discret et s'intègre parfaitement.

Installation et maintenance simplifiées

C'est en dialoguant avec les professionnels de l'installation et les techniciens de maintenance des exploitations que Legrand a développé les nouveaux blocs SATI Evolutifs. L'objectif était de leur proposer un bloc facile à installer, simple

à maintenir et rapide à remplacer dans le respect de la réglementation. Un contrat pleinement rempli grâce à la patère universelle, à l'utilisation de leds pour la veille ou aux tests adaptés à la nouvelle réglementation.

Evolution simple

vers l'adressable

La grande révolution des nouveaux BAES Legrand, c'est de proposer en une seule référence de bloc un BAES SATI d'origine qui se transforme rapidement et simplement en BAES SATI Adressable.

L'économie d'échelle est réelle pour la gestion des stocks et dans l'évolution en adressable d'une installation déjà équipée de ces BAES.

« 608 25
devient
625 25. »

Un système adressable orienté réseau

Par définition, un système adressable est déjà un réseau de BAES gérés depuis une centrale grâce aux deux fils de télécommande. Le plus de la nouvelle centrale est l'intégration d'un port RS 232 qui autorise la mise en réseau et la gestion à distance par PC de l'installation d'éclairage de sécurité. De quoi ouvrir de nouvelles perspectives pour la maintenance des installations et le contrôle des alertes.



@-RÉPONSES

• Pour découvrir les BAES SATI Evolutifs rendez-vous sur **E-Réponses**, rubrique "Réalisez et entretenez votre installation / Principe de mise en œuvre".

cliquez sur  **www.legrand.fr** (Services Pro)

Système d'éclairage de sécurité

Comme tout appareil de sécurité, un BAES s'intègre dans le cadre d'une réglementation rigoureuse. Et il n'est pas besoin de bâtir un établissement bien complexe pour entrevoir les contraintes qu'exige la maintenance obligatoire et les tests de bon fonctionnement de plusieurs dizaines, voire centaines, de blocs d'éclairage de sécurité disséminés sur toute la surface de l'exploitation.

Simplifier le contrôle de maintenance

Développé par Legrand en 1990, les blocs à système de contrôle automatique ont permis de gagner un temps important durant les rondes du personnel de maintenance. Egalement conçus pour simplifier les contrôles, les BAES SATI adressables, reliés à une centrale par la ligne de télécommande, limitent les déplacements des personnels de maintenance aux seules interventions sur les blocs défectueux.

Sati Evolutif : deux blocs en un seul

Jusqu'à présent, les BAES étaient soit SATI, soit SATI Adressables. Dorénavant, chaque BAES SATI Evolutif intègre ces deux possibilités. Possédant d'origine la fonction de test SATI, le bloc SATI Evolutif, neuf ou en situation, peut recevoir un module destiné à le rendre adressable au terme d'une simple insertion qui ne dure que quelques secondes. Ce module enfichable, de faibles dimensions, est identique pour tous les BAES SATI Evolutifs de la gamme.

Tous SATI, tous adressables



En quelques secondes, un BAES SATI mute en un BAES SATI Adressable.



Jusqu'à 1023 BAES

Entièrement reconçue, la nouvelle centrale adressable possède une ergonomie plus conviviale et gère jusqu'à 1023 BAES sur la même ligne de commande.

L'gain à tous les niveaux

Avec une offre simplifiée par deux et un module adressable unique, la logistique des stocks sur les chantiers ou en maintenance devient plus souple grâce à un volume et à un référencement réduit. Mais c'est surtout pour la transformation d'une installation conventionnelle vers l'adressable que les BAES SATI Evolutifs se montrent compétitifs.

L'adressable enfin abordable

La capacité d'évolution des nouveaux BAES SATI Evolutifs permet de passer progressivement à un système adressable et d'amortir l'investissement. Lorsqu'une installation est conventionnelle, elle peut devenir adressable simplement en totalité ou par tranches, pour un investissement minimum. De même, lors du renouvellement des blocs, il est possible de ne changer que les BAES SATI Evolutifs et de réinsérer leur module d'adresse dans les blocs SATI Evolutifs de remplacement.

Système BAES adressables, les blocs font leur show

Clé de voute du système BAES adressable dont elle assure la gestion à distance, la centrale a bénéficié d'une nouvelle étude pour répondre à l'évolution des attentes des exploitants.

Une centrale relookée

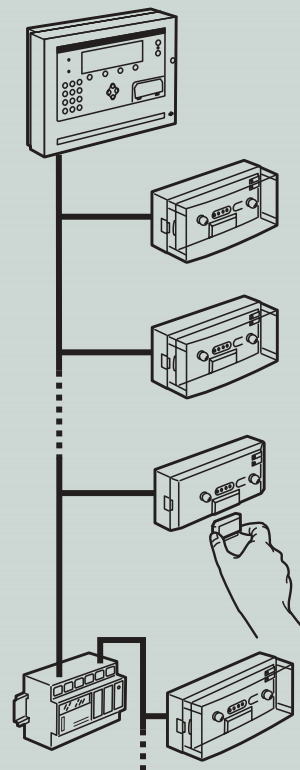
Afin de mieux lire et observer les informations, la centrale est équipée d'un grand écran graphique très convivial. La navigation entre les états des BAES et la configuration du système s'effectue grâce aux menus intuitifs qui s'affichent au-dessus des touches contextuelles. Après acquittement des réparations, la centrale interroge instantanément chacun des blocs pour mettre à jour l'état de son réseau de BAES.

Plus de 1000 blocs par centrale

C'est une performance, la centrale adressable Legrand peut gérer à elle seule jusqu'à 250 BAES sur la même ligne de télécommande, contre 50 auparavant. Le système peut être étendu jusqu'à 1023 blocs avec l'apport d'un répéteur par ligne de 250 blocs maximum.



Les blocs SATI adressables ARCOR sont associables à la nouvelle centrale.



Système d'éclairage de sécurité

La supervision par logiciel PC

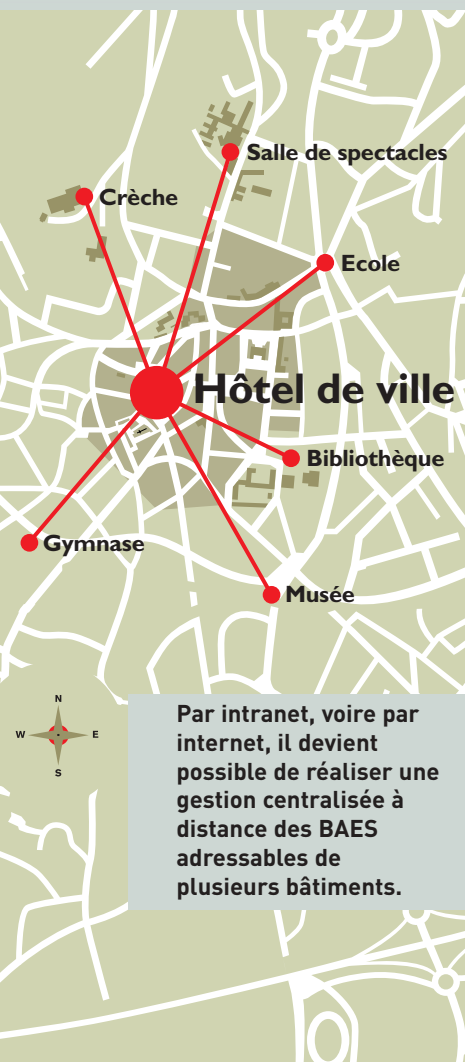
Pour communiquer avec son environnement extérieur, la centrale est équipée d'un port parallèle pour imprimante et surtout d'un port RS 232 évolutif pour la connexion en réseau. Grâce à celui-ci, il devient facile de relier la centrale à un PC et d'utiliser le logiciel de supervision Legrand pour gérer plus dynamiquement une installation. Ce logiciel peut faire l'acquisition des plans d'architecte aux formats .dxf et .dwg issus des logiciels de DAO comme

Autocad, Catia, Pro-Engineer... Ainsi, comme avec un véritable système d'information géographique, l'opérateur visualise l'état des blocs et peut éditer la liste des BAES défaillants.

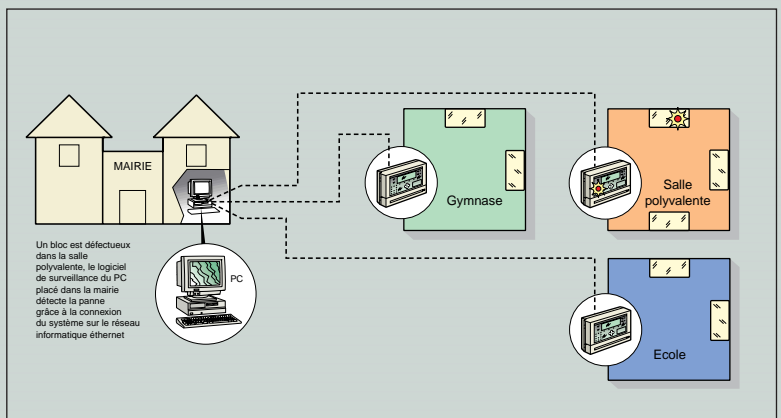
L'ouverture au réseau des réseaux

Pour aboutir la démarche de gestion à distance amorcée avec la création des BAES adressables, il est incontournable d'appliquer les développements des Technologies de l'Information et de la Communication.

Grâce à leur port RS 232 évolutif, les centrales adressables Legrand peuvent être intégrées dans des infrastructures en réseaux pour une gestion à distance sur PC : réseau RS 485 ou réseau informatique local Ethernet (TCP/IP). Sociétés de maintenance et de surveillance, services techniques de collectivités... l'externalisation des services est à portée de clic. De même, l'outil informatique offre de nouveaux modes d'alerte par courrier électronique ou par SMS.



Par intranet, voire par internet, il devient possible de réaliser une gestion centralisée à distance des BAES adressables de plusieurs bâtiments.

**Gestion centralisée des installations**

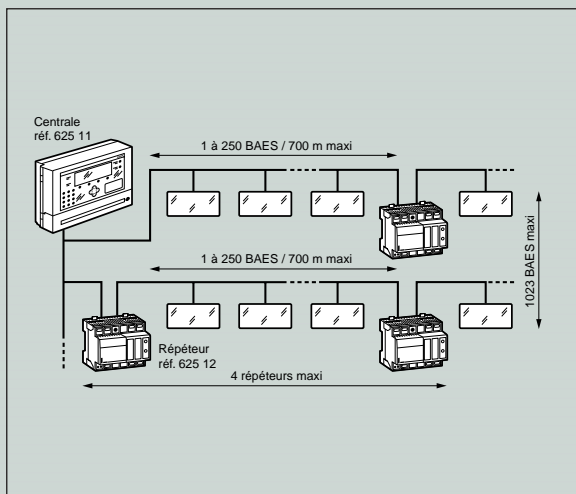
La connection des centrales adressables à un réseau intranet, voire internet, permet d'envisager des infrastructures de gestion entièrement délocalisées et centralisées. Cette mise en application trouve écho auprès des collectivités, des entreprises étendues et intéresse particulièrement les prestataires de maintenance.

Logiciel de supervision PC

Fonctionnant sous environnement Windows, le logiciel Legrand permet une gestion avancée et visuelle des BAES adressables en intégrant les plans des bâtiments issus des logiciels de DAO.

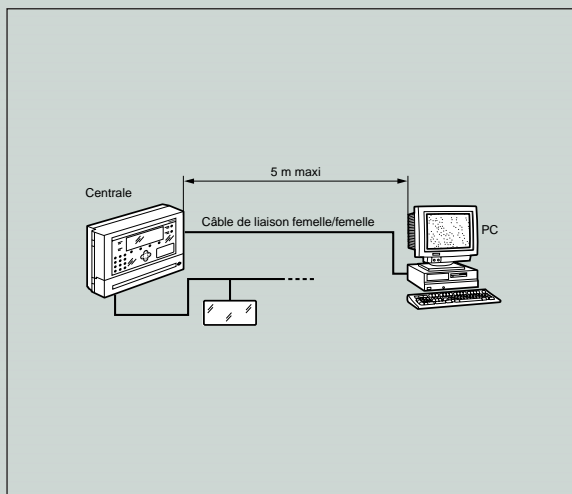


Gestion en réseau



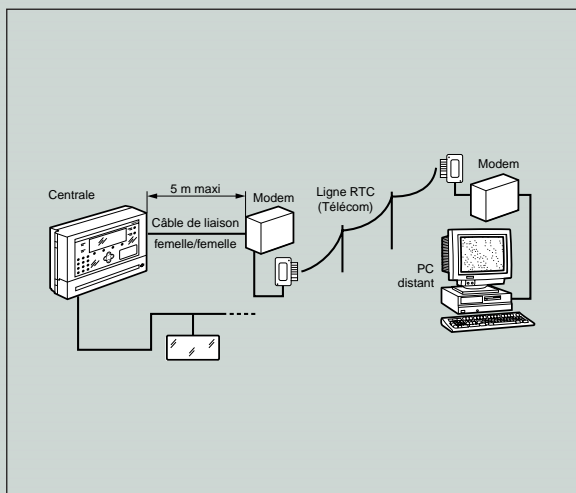
Circuit des BAES adressables

Connectés à la ligne de télécommande, les BAES adressables sont contrôlés et testés directement depuis la centrale.



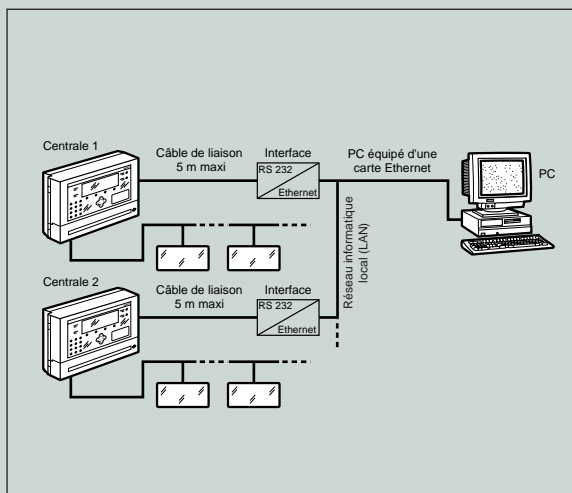
Gestion par logiciel PC

Un PC se connecte directement sur la centrale adressable grâce à la prise RS 232. Le logiciel de supervision Legrand permet une gestion visuelle et avancée des circuits d'éclairage de sécurité.



Gestion par modem

En reliant la centrale adressable à un modem, la gestion du circuit d'éclairage de sécurité devient totalement délocalisée.



Gestion par intranet

Chaque centrale adressable se connecte au réseau TCP/IP local grâce à une interface RS 232 / Ethernet. Le logiciel de supervision permet dans ce cas la gestion simultanée de l'ensemble des circuits d'éclairage de sécurité.

Penser simple

Installation, rénovation ou maintenance, la simplicité a été le fil conducteur de la conception des nouveaux BAES SATI Evolutifs.



La patère est posée seule pendant la durée du chantier.



Le packaging "zippé" protège le bloc jusqu'à la pose lors de la livraison du chantier.

Une patère en partage

Le nouveau BAES SATI Evolutif réalise le changement dans la continuité et permet de conserver les habitudes. L'une des forces des BAES Legrand de la précédente génération est de dissocier le bloc en deux éléments : le corps et la patère de fixation. Cette séparation est appréciée pour la facilité d'installation des blocs et pour la rapidité du remplacement. C'est en toute logique que les nouveaux blocs SATI Evolutifs partagent la même patère que les anciens blocs.

Vite installé, vite remplacé

Les fonctions éclairage et fixation/raccordement étant séparées, le technicien maîtrise son équilibre en haut de l'échelle. Libéré de l'encombrement du bloc, il a toute latitude pour manipuler et fixer la patère, raccorder l'alimentation ainsi que la ligne de télécommande avant d'embrocher le corps du BAES. En cas de maintenance, il suffit de débrocher le bloc et de le remplacer par un nouveau, sans intervention sur la connexion, sans perçage.

Une finition impeccable

En laissant la patère seule sur le mur, les peintres peuvent

intervenir sur le chantier sans dégrader les blocs. De plus, en simple remplacement, les nouveaux BAES SATI Evolutifs sont spécialement dimensionnés pour recouvrir la surface de l'ancien bloc et offrir une finition impeccable.

Une transparence lumineuse

L'un des éléments le plus visible et le plus important sur un bloc, c'est sa verrine. Un travail approfondi a été réalisé sur la qualité du moulage du plastique pour obtenir une verrine d'une transparence parfaite. Alors que, pour une ambiance normale de travail, la réglementation requiert 300 lumens/m² en fonctionnement de sécurité le BAES doit fournir 5 lumens/m² au sol, d'où l'importance de son rendement lumineux.

L'étiquette sort de la lumière

Les nouvelles étiquettes de signalisation transparentes font corps avec la verrine et contribuent à la performance lumineuse du bloc. Le résultat ne se fait pas attendre : le flux de lumens diffusé à l'extérieur du bloc est maximal tout en garantissant une bonne visibilité de l'étiquette.

La signalisation, sinon rien

De par le moulage fin et la forme rectangulaire de la verrine, l'étiquette recouvre la quasi totalité du bloc. Au final, le corps du bloc bénéficie d'une discrétion qui valorise la signalisation et permet au BAES de s'intégrer en douceur dans son environnement.

Dix ans de veille assurée

S'il est un détail qui ne passe pas inaperçu lorsqu'un nouveau BAES SATI Evolutif est installé, ce sont les quatre points lumineux au centre du bloc. Pour remplacer l'ampoule

de la traditionnelle veilleuse, Legrand a choisi des leds ; celles-ci possèdent une durée de vie de plus de 10 ans.

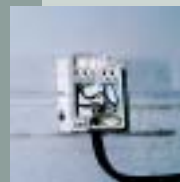
« Un meilleur flux lumineux. »

80% de la maintenance supprimé

Grâce à la présence des leds, c'est plus de 80% du travail de maintenance des BAES qui est supprimé, réduisant le coût d'entretien de l'installation. De plus, les leds permettent de réduire la consommation d'énergie de 30% pour la même performance.



Les nouveaux BAES SATI Evolutifs 625 25 utilisent la même patère de fixation que les anciens blocs Legrand 608 25.



Performance du rendement lumineux + Gain de temps lors de l'échange : patère identique et recouvrement des anciens blocs





Les leds réduisent de 80 % les opérations de maintenance et de 30 % la consommation d'énergie du bloc.

Garantir la sécurité

Toujours en veille, l'éclairage de sécurité est vital pour la sécurité des personnes qui transitent dans un bâtiment. Eclairage d'ambiance ou antipanique pour la visibilité, éclairage d'évacuation pour guider le public ou le personnel vers la sortie, le but est bien de rendre possible l'évacuation d'un bâtiment, quelle que soit la pièce où l'on se trouve.

Une réglementation exigeante

Toute installation de sécurité se doit d'être fonctionnelle en permanence. La réglementation

exige un contrôle rigoureux : chaque mois, chaque BAES doit subir un essai d'allumage et chaque semestre un essai des batteries. Plus fréquemment, c'est chaque semaine et chaque trimestre que les BAES SATI Evolutifs Legrand réalisent ces essais.

Le BAES SATI est autonome

Pour alléger la maintenance, tous les BAES Legrand sont dotés du Système Automatique de Tests Intégré. Celui-ci gère seul le déclenchement et la fréquence des tests, conserve la mémoire des résultats et les signale visuellement grâce à deux diodes placées sur le bloc. Si le réseau n'est pas adressable, ce sont elles qui

permettent de contrôler l'état de chaque BAES en faisant le tour de l'installation...

Le BAES SATI entretient son devoir de mémoire

Le système SATI réalise les tests automatiques et aléatoires en se fixant sur l'heure de la première mise sous tension. Il se déclenche ainsi toujours à la même heure, mais à un jour fixé aléatoirement. Ce procédé évite de tester tous les BAES en même temps, ce qui placerait l'installation en situation de risque après un test des batteries. Si les BAES adressables conservent l'autonomie des tests SATI, les tests peuvent être également modifiés depuis la centrale. ■

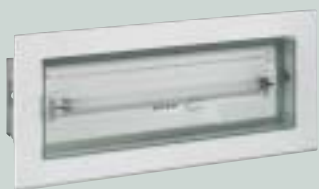
Le langage des Led a changé

Vert : bloc en état de fonctionnement

Vert clignotant : bloc en charge

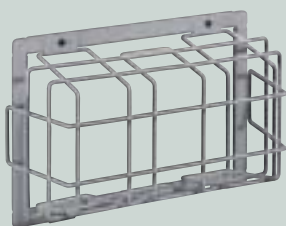
Orange clignotant : la batterie ne tient plus l'autonomie

Orange : les lampes ou le tube ne fonctionnent plus



→ Encastrement

• Nouvel accessoire pour l'encastrement des blocs d'ambiance antipanique à fleur de plafond.



→ Résistance Maximum

• Avec une protection IK 20 - 50 joules, la nouvelle grille renforcée possède une résistance exceptionnelle aux chocs.

DMX : 4000 A EN TÊTE

- XL et DMX, le système complet
- Fixe ou débrochable
- Montage sous plastron

Disjoncteurs ouverts DMX

Avec leur principe d'installation unique, les disjoncteurs ouverts DMX offrent une parfaite protection des installations de 1250 à 4000 A. Pour une performance optimum, DMX intègre l'unité de protection électronique en standard.

BANC D'ESSAI

Au cœur de l'action, l'Inox

**Contre jets
et marées, entre
chimie industrielle
et alchimie
agroalimentaire,
l'Inox justifie
la noblesse de ses
caractéristiques
dans les ambiances
à risque.**

Inox, le matériau haute protection

**Si l'enveloppe protège
l'installation électrique
des agressions externes,
son matériau doit aussi
préserver l'environnement,
tel l'Inox dans l'industrie
agroalimentaire.**

Plébiscité lorsque la zone nécessite une hygiène rigoureuse, l'acier inoxydable dit 304 est un classique du marché et est apprécié pour son esthétisme. Contrairement au polyester, l'Inox se dispense de peinture, non admise dans certaines zones alimentaires.

Le 304 L en standard

Parce qu'il possède une plus faible teneur en carbone que le 304, l'Inox 304 L évite toute corrosion intercrystalline et améliore les caractéristiques d'hygiène. C'est pour cette raison que Legrand a choisi de réaliser en standard les armoires Altis Inox et les coffrets Atlantic Inox en 304 L.

La norme des zones alimentaires

Selon la norme ISO 468, les états de surface des matériaux utilisés dans les zones alimentaires et d'éclaboussures doivent respecter les valeurs moyennes de la rugosité Rz pour favoriser l'assainissement par nettoyage régulier de ces espaces. La norme, plus exigeante pour les zones alimentaires, est aussi plus restrictive pour le traitement des produits d'origine animale que d'origine végétale ou de boulangerie. Elle demande, pour les matériaux laminés ou usinés comme l'Inox Legrand, un indice Rz inférieur ou égal à 16 µm (contre 25 µm en boulangerie), soit jusqu'à 16 µm de distance moyenne entre les points les plus hauts et les plus bas de la surface du matériau.

Le brossage de surface répond à toutes les exigences

Pour la réalisation de ses enveloppes, Legrand applique un brossage polygrain 180 sur la face extérieure des plaques laminées d'Inox. De classe N8, ce traitement fournit un écart

L'Inox, le matériau

moyen arithmétique Ra de 3,2 μm et un indice Rz de 16 μm , ce qui permet aux enveloppes Inox Legrand de répondre à toutes les exigences des zones alimentaires pour les applications de production agroalimentaires.

Le 316 L contre les ambiances corrosives

La présence de molybdène dans la composition de l'Inox 316 L favorise la résistance aux ambiances très corrosives, telles les applications industrielles de la chimie : production du papier, production alimentaire

(moutarde, vin blanc...). Mais le 316 L est surtout réputé pour sa résistance en milieu salin maritime. Les coffrets et les armoires Legrand en Inox 316 L sont fabriqués sur demande.



Nouveau

Coffret Atlantic Inox à porte vitrée en standard.

Coffret Atlantic Inox à porte vitrée

Après avoir augmenté les dimensions des coffrets Atlantic et Marina en 2002, Legrand propose un coffret Inox à porte vitrée de série.

L'initiative de proposer en standard une porte vitrée sur un coffret Inox est suffisamment rare pour être remarquée. Celle-ci résulte bien d'une problématique observée sur le terrain et de la volonté de proposer une gamme complète : acier, polyester et Inox.

Les contraintes de l'Inox

Lorsque l'installation électrique doit posséder des interfaces de contrôle et d'intervention, la découpe et le perçage d'un panneau en Inox sont des opérations périlleuses. Celles-ci doivent se pratiquer avec des outils spécialisés ; le risque est de générer l'incrustation de particules ferreuses qui provoqueraient une corrosion par contamination de l'acier allié. Après tout usinage, un trempage dans l'acide nitrique à 50 % est nécessaire pour conserver les qualités de l'enveloppe.

Assurer la continuité du dialogue avec la machine

Le choix d'un coffret Inox avec une porte vitrée simplifie la mise en œuvre de l'enveloppe. La gamme Atlantic Inox bénéficie des mêmes dimensions et des mêmes accessoires que les coffrets Atlantic et Marina. Il est simple d'installer les appareillages en fond de coffret et une porte intérieure standard sur laquelle seront fixées signalisations et commandes. Sans ouvrir la porte, ces dernières restent parfaitement visibles pour le contrôle.

→ Altis Inox assemblable à fond fixe

Façade, fond, toit, socle, côtés... Altis assemblable a été conçue pour être entièrement configurée à la demande. Mais cette modularité légendaire est-elle toujours nécessaire ?

Fixe pour plus de compétitivité

C'est en observant les chantiers que Legrand a défini une enveloppe intermédiaire. Dans de nombreuses études, les armoires ne nécessitant pas un accès par l'arrière sont placées contre un mur. Legrand a donc conçu, sur la base Altis, une structure assemblable avec un fond et un toit fixes. Ce nouvel ensemble permet de gagner en compétitivité sur l'étude de nombreux dossiers.

Toute la souplesse d'Altis assemblable est conservée

La nouvelle structure à fond fixe conserve les dimensions, la possibilité d'assembler plusieurs modules Altis, de configurer à la demande le socle, la porte et le plastron des appareils. A l'intérieur, l'armoire Altis à fond fixe possède la même facilité pour câbler les appareils.



Nouveau

Armoire Altis Inox assemblable à fond fixe.

INNOVATION

Viking 3 raccorde la puissance librement

Entre atelier
et chantier,
la rencontre
de deux métiers
de la puissance
se décline
en quatre
configurations :
Viking 3 apporte
quatre solutions
souples et rapides
à mettre en œuvre,
tout en respectant
les habitudes de
travail de chacun.

Entre deux fonctions,
deux compétences ou deux
systèmes, l'interface joue
un rôle crucial dans les
échanges entre les deux
parties. Destinés à relier
une enveloppe équipée à
l'installation d'un bâtiment,
les blocs de jonction de
puissance doivent s'adapter
aux différents savoir-faire
de deux métiers bien
distincts et complémentaires,
les tableautiers et
les installateurs.

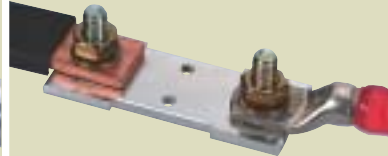
Le nouveau bloc de
puissance Viking 3
se décline en quatre
configurations :
câble-plage, plage-plage,
câble-câble et plage-câble.

L'étrier côté chantier est
spécialement adapté pour
le raccordement de câbles en
cuivre ou en aluminium sans
accessoire jusqu'à 300 mm².

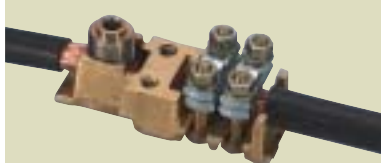
Câble-plage



Plage-plage



Câble-Câble



Plage-câble



Blocs de jonction de puissance



Le corps du bloc de puissance Viking 3 possède deux possibilités de fixation : par vis sur platine ou sur rail.

Cet équipement de liaison méritait une nouvelle réflexion autour de la simplicité de mise en œuvre, de la facilité d'adaptation aux contraintes des métiers et de la sécurité en fonctionnement. Legrand a intégré dans les nouveaux blocs de puissance Viking 3 le fruit de ses recherches. Et plus encore.

Tous les échanges en quatre blocs

Conçus en concertation avec les deux corps de métier, les blocs de puissance Viking 3 se déclinent en quatre configurations de connexion entre l'atelier et le chantier : câble-câble, plage-plage, câble-plage et plage-câble. Ces quatre solutions permettent ainsi de s'adapter aux choix de chacun des deux acteurs, à savoir des câbles simplement dénudés sans accessoire (bloc pour câble), des câbles avec cosses (bloc avec plage) ou des barres souples en cuivre (bloc avec plage).

Cuivre ou aluminium, le libre choix

Si le cuivre est le conducteur de référence de l'électricité, l'aluminium est largement utilisé dans la distribution de puissance. Léger et maniable, moins couteux, ce matériau est attractif. Il possède néanmoins quelques désavantages : se recouvrir à l'air libre d'un dépôt isolant et très dur (l'alumine), se dilater beaucoup plus que les autres métaux et avoir un potentiel électro chimique très négatif entraînant une corrosion importante lors du contact avec

les autres métaux. Pour y suppléer, Legrand a développé une partie active spécifique assurant la fiabilité et la garantie d'une bonne connexion sans accessoire (cosse bimétal).

L'étonnante facilité de mise en œuvre

L'atout du nouveau bloc de puissance Viking 3 est de former en une seule référence un produit complet avec ses deux connexions, ses capots de protection et sa fixation. Le corps rigide en plastique moulé intègre deux possibilités de fixation ; par vis ou sur rail Omega 15 mm. Si cette dernière permet d'installer rapidement le bloc, le dimensionnement des griffes a été étudié pour résister aux efforts exercés par les conducteurs de forte section ou durant leur connexion.



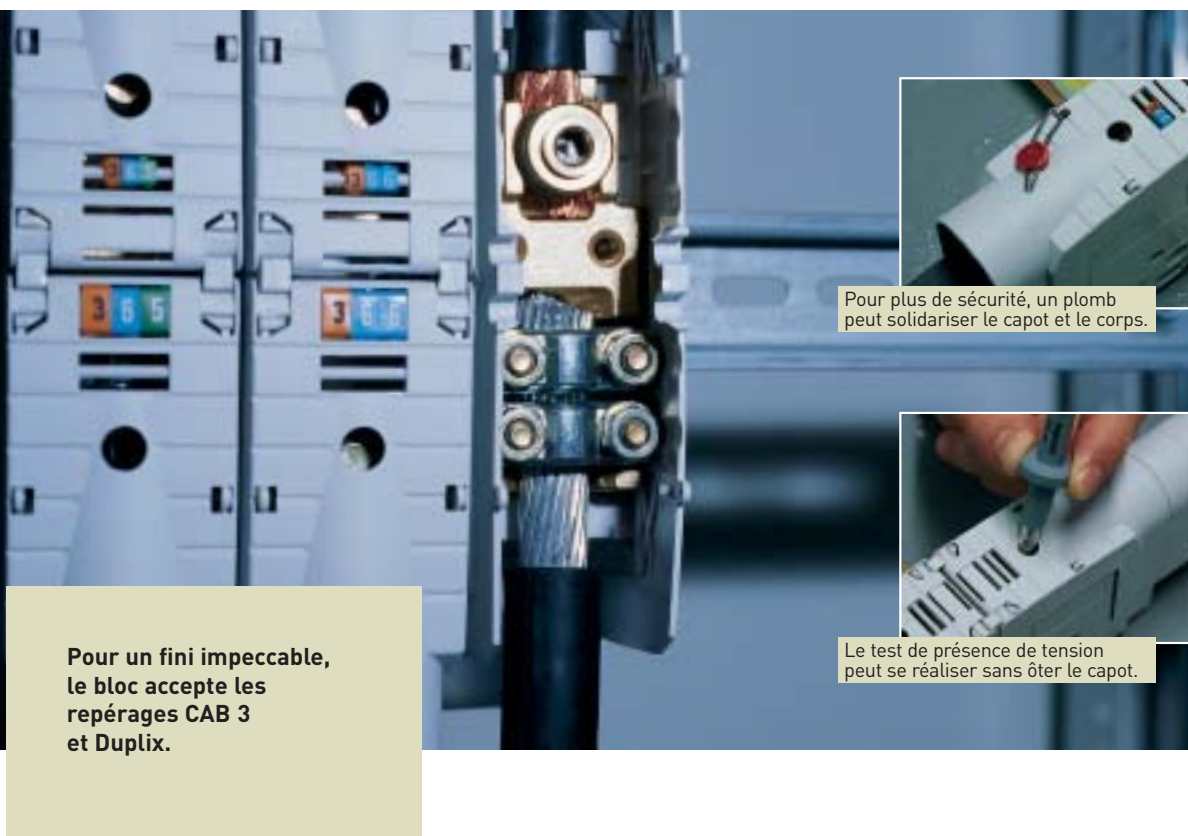
- Pour tout savoir sur les blocs de puissance Viking 3, rendez-vous sur e-Réponses, rubrique "Choisissez facilement vos solutions/ Les solutions".

www.legrand.fr
cliquez sur  (Services Pro)



Une cosse bimétal peut relier un câble aluminium à la plage du bloc Viking 3.

Blocs de jonction de puissance



Pour un fini impeccable, le bloc accepte les repérages CAB 3 et Duplix.

Pour plus de sécurité, un plomb peut solidariser le capot et le corps.

Le test de présence de tension peut se réaliser sans ôter le capot.

Pour encore plus de rigidité entre eux, ceux-ci peuvent être assemblés avec une tige filetée. Grâce à des shunts, il est possible de relier électriquement plusieurs blocs. Les deux capots en plastique moulé, amovibles lorsqu'ils sont en position ouverte, favorisent l'accès aux connexions lors d'une intervention. Chaque capot possède trois rainures de prédécoupe pour s'adapter au conducteur connecté.

Une sécurité approfondie

Si le dimensionnement des connexions et des conducteurs internes assure la sécurité de la jonction de puissance, les deux capots isolants fournissent une

protection IP 2X. La détection de présence de tension peut se réaliser capot fermé à l'aide d'une pointe de test. Pour plus de sécurité, il est possible d'assurer le plombage de chaque capot avec le corps du bloc.

Une finition impeccable

Toute la maîtrise du moulage plastique de Legrand se retrouve dans l'esthétique des blocs de puissance Viking 3. Leur design fluide participe à la signature d'une installation de qualité. Pour identifier la borne de jonction, chaque capot peut recevoir des repères normalisés CAB 3 et Duplix, conformément une nouvelle fois aux habitudes des métiers.



Pour plus de souplesse, les capots possèdent une position ouvert et peuvent être démontés.

VOUS EN AUREZ LE CLIC COUPÉ!



E-catalogue

COUPON RÉPONSE

Pour recevoir le E-catalogue sur CD Rom, renvoyez ce coupon
ou faites votre demande sur papier libre à :
Legrand - Service Lecteurs de Réponses
128 avenue De Lattre-de-Tassigny - 87045 Limoges Cedex.



Entreprise

Nom Prénom

Fonction

e-mail Tél.

Adresse

Code Postal Ville

www.legrand.fr

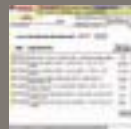
Pour plus d'infos sur la gestion thermique

E-catalogue Legrand 2004

Sur le site internet e-Réponses ou sur CD Rom, le E-catalogue est l'outil idéal pour réaliser vos études ou vos offres : vous composez et gérez vos propres listes de produits, vous éditez instantanément les fiches techniques, commerciales et normatives.



Toutes les
nouveauités
Legrand



Gérez vos listes
de produits



L'information
complète et
interactive

 **legrand**[®]
www.legrand.fr

VITESSE OU SÉCURITÉ ? CHOISISSEZ LES DEUX



GEZ4004 - Février 2004



@-RÉPONSES

- Pour retrouver le e-guide sécurité, rendez-vous sur **e-Réponses**, rubrique "choisissez facilement vos solutions".

www.legrand.fr

cliquez sur  (Services Pro)

E-guide sécurité

Le e-guide sécurité place l'interactivité au service de la réglementation pour conforter vos choix. Grâce à votre sélection intuitive, le e-guide sécurité vous aide à qualifier et à quantifier rapidement les besoins pour l'établissement que vous étudiez. Utilisez-le à volonté et gratuitement sur le site e-Réponses.

**E.R.P.
E.R.T.**

La réglementation
parfaitement
intégrée



Des solutions
qualifiées et
quantifiées



Découvrez
SATI Evolutif

legrand[®]

www.legrand.fr