

# RITTAL

Le newsmagazine de Rittal France

**NEWS**  
MAGAZINE

Interface  
homme-machine

**PAGE 3**

Comfort Panel –  
Design & ergonomie.

Pratique

**PAGES 4-5**

Prévenir la condensation  
dans les armoires.

Armoires Compactes

**PAGES 6-7**

Armoires CM –  
Des gains de temps en or !

Supervision et  
sécurité

**PAGES 10-11**

CMC-TC, une solution  
modulaire pour protéger  
les infrastructures.

Experts en  
refroidissement

**PAGE 14**

Devenez membre du  
Clima Club !

Nouvelle gamme CM

## Sa flexibilité vaut de l'or !



## L'innovation ouvre des perspectives

### Responsable de la publication

Yann Weber

### Rédaction Rittal France

Yann Weber

Bernd Maier

Olaf Luther

### Rédaction Rittal Belgique

Lydia Nelde

### Photos

Rittal International, Rittal Belgique, Rittal France, CIS, MSC

### Réalisation - Impression

Art Graphics Media Group

### Exclusion de responsabilité

Rittal International, Rittal France et Rittal Belgique ont apporté le plus grand soin à la réalisation de ce numéro, à la rédaction et à la vérification des informations qui y figurent.

Si néanmoins des erreurs, omissions ou inexactitudes devaient être constatées à la lecture des pages du présent numéro, ni Rittal International, Rittal Belgique, Rittal France, ni aucun des contributeurs tiers ne sauraient être tenus pour responsables d'éventuelles conséquences directes ou indirectes liées à leur publication.

Leader de l'innovation sur le marché des solutions d'habillage technique, Rittal lance chaque année plusieurs centaines de nouveautés. Cette volonté d'innover est la traduction de notre conviction première : la nouveauté est un puissant moteur de croissance. Après une année 2005 particulièrement riche, la récolte s'annonce encore plus prometteuse en 2006 – pour vous en convaincre, rendez-vous du 24 au 28 avril sur le stand Rittal à la Foire de Hanovre !

Chaque innovation Rittal a pour vocation de déclencher un élan, d'ouvrir de nouvelles perspectives de développement. Elle apporte de nouvelles réponses aux problématiques de nos clients et peut donner naissance à des applications inédites, créant ainsi une dynamique à long terme. Parce qu'elle associe le succès de nos produits à celui de nos clients, l'innovation est pour nous une source permanente d'enthousiasme et de confiance en l'avenir.

Au sommaire de ce numéro : comment gagner un temps précieux grâce aux nouvelles armoires CM, réaliser des interfaces homme-machine au design ergonomique, prévenir la condensation dans vos armoires, sécuriser vos infrastructures informatiques, climatiser avec précision...

Nous vous en souhaitons bonne lecture et espérons qu'il vous apportera une foule d'idées et de solutions nouvelles!

Très cordialement,



Yann Weber  
Directeur Général Rittal France

**Le Futur  
nous motive**

Rittal enrichit sa gamme de solutions pour les interfaces homme/machine

# Comfort Panel

**L'évolution des bus terrain, le développement d'Ethernet et la miniaturisation des composants de contrôle-commande favorisent les postes de commande décentralisés, permettant à l'opérateur de la machine d'intervenir au plus près du processus de production. En réponse à cette tendance, Rittal élargit sa gamme de coffrets de commande et présente son nouveau modèle : le Comfort Panel.**

### Une protection parfaite

Le Comfort Panel innovant propose un système de fixation universel et flexible pour l'intégration de tous types de panneaux de commande (Operating Panels) par la face avant. La fixation du panneau peut être réalisée à l'aide de goujons filetés, de vis de serrage, de perçages spécifiques ou de pattes de fixation. Le montage s'adapte ainsi à tous les panneaux de commande du marché. En outre, le boîtier offre un accès optimal aux composants intégrés latéralement, tels les lecteurs utilisés pour la programmation. Les rainures de montage intégrées au cadre du coffret permettent l'installation rapide des accessoires (poignées, porte-documents, support de clavier et de souris). Le cadre du boîtier est doté d'un profilé de finition en matière synthétique souple, alliant esthétique, protection et confort de manipulation.

A l'image des autres produits de la gamme Command Panel, le Comfort Panel offre une grande flexibilité de conception et de mise en œuvre. Plusieurs modèles standard sont



Ergonomie et confort de manipulation.

disponibles sur stock, mais les coffrets peuvent également être réalisés sur mesure en fonction de l'application, de manière à permettre l'intégration de tout type d'interface de commande (écran TFT ou cathodique).

Tout boîtier de commande peut être adapté à une solution client donnée et offre ainsi une excellente protection des appareils installés dans les environnements industriels les plus rudes (degré de protection IP 65 suivant la norme EN 60529). En outre, le boîtier peut se monter sur tous les systèmes de bras porteurs Rittal.

### Ecran TFT

Rittal propose un écran TFT 15" ou 17" parfaitement adapté au Comfort Panel. Une dalle tactile industrielle, acceptant la manipulation à mains nues ou gantées ainsi que l'utilisation d'un

stylet de pointage, est proposée en option.

### Les avantages :

- Qualité industrielle adaptée aux environnements sévères ;
- Montage rapide grâce au cadre frontal intégré ;
- Système de ventilation intégré ;
- Profondeur d'intégration très faible (43 mm) ;
- Classe de protection IP 65.



*L'ergonomie, le design et la qualité des matériaux utilisés satisfont aux exigences les plus élevées de l'industrie.*

La fluctuation de la température est source de risques !

# Prévenir la condensation

**La formation de condensation dans une armoire électrique peut causer de graves dommages à l'appareillage électrique et aux composants électroniques. Face aux risques liés à ce phénomène, il convient d'en rechercher les causes possibles afin de les neutraliser efficacement.**

Il faut se représenter l'armoire comme un volume d'air contenant un certain volume d'eau sous forme de vapeur. Les lois de la thermodynamique définissent le seuil de saturation de l'air, c'est-à-dire la quantité maximale d'eau que l'air peut contenir à une pression et une température données. Plus la température de l'air est élevée, plus il peut contenir de vapeur d'eau. A l'inverse, une diminution de la température de l'air conduit à un abaissement du seuil de saturation et peut entraîner une condensation si le seuil critique (*point de rosée*) est atteint.

## Déterminer le point de rosée pour anticiper la condensation

Si l'on mesure une quantité de 9 g/m<sup>3</sup> d'air à 30 °C, on constate que l'humidité relative de l'air est de 30%. Si la température baisse à +20 °C, le seuil de saturation passe à 17 g/m<sup>3</sup> et l'humidité relative pour une même quantité de vapeur, à 53%. A +10 °C enfin, le seuil de saturation de l'air sera de 9 g/m<sup>3</sup>, c'est-à-dire égal à la quantité de vapeur en présence :

Température de l'air	Quantité maximale de vapeur d'eau	Quantité de vapeur	Humidité Relative
30 °C	30 g/m <sup>3</sup> d'air	9 g/m <sup>3</sup> d'air	30%
20 °C	17 g/m <sup>3</sup> d'air	9 g/m <sup>3</sup> d'air	53%
10 °C	9 g/m <sup>3</sup> d'air	9 g/m <sup>3</sup> d'air	100%

ce : le point de rosée est atteint. La condensation de l'eau à l'intérieur de l'armoire électrique peut alors provoquer des effets néfastes, particulièrement l'oxydation des métaux. A ce sujet il faut noter que des phénomènes nuisibles peuvent survenir sans même que le point de rosée soit atteint : on peut en effet observer la formation d'oxydes dès 60% d'humidité relative environ, notamment en présence de certains polluants dans l'air.

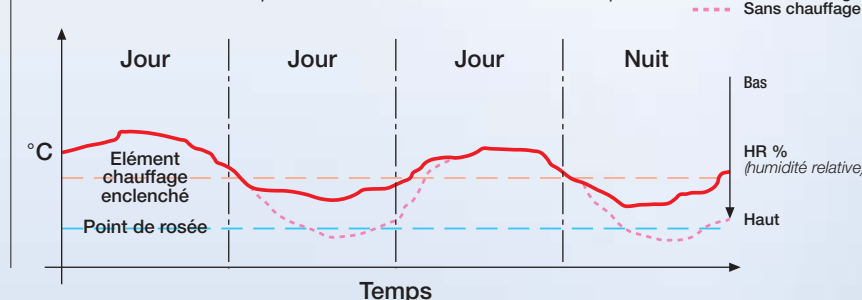
## Chauffer pour prévenir la condensation

Dans les environnements à degré d'humidité élevé, il est préférable d'installer des armoires possédant un indice de protection IP 54 ou supérieur, afin d'éviter la pénétration d'air ambiant humide. Au quotidien, il convient de veiller à la bonne fermeture de la porte et à la réparation immédiate de toute dégradation susceptible de nuire à l'étanchéité de l'armoire. Ceci est particulièrement vrai lorsque les armoires sont installées à l'extérieur,

dans des locaux techniques non chauffés ou pour toute autre raison, soumises à des variations de températures significatives. En-dehors des facteurs liés à l'environnement, il convient également de contrôler les variations de température à l'intérieur même de l'armoire. La meilleure solution technique consiste à installer une ou plusieurs résistances chauffantes à l'intérieur de l'armoire, reliées à un hygrosstat. Ce dernier sera réglé de telle manière à enclencher le chauffage dès que le seuil d'humidité critique est atteint.

La plage de puissances couverte par les résistances chauffantes Rittal s'étend de 10 à 1000 W. Les plus puissantes sont dotées d'un ventilateur assurant une diffusion rapide et homogène de la chaleur à l'intérieur de l'armoire. En élevant la température de l'air, ces résistances agissent efficacement contre la condensation en élevant le seuil de saturation, évitant ainsi que le point de rosée soit atteint.

Ce graphique illustre l'effet des éléments chauffants sur l'évolution de la température dans une armoire électrique.



Les chauffages Rittal, une arme efficace contre la condensation.



Les éléments chauffants Rittal sont équipés de résistances PTC, qui réduisent progressivement leur consommation d'électricité à mesure que leur température s'élève, limitant ainsi la température de surface du corps chauffant pour prévenir tout risque d'incendie. Les dispositifs de refroidissement et les échangeurs thermiques de la gamme CS possèdent un chauffage intégré.



## Le logiciel Rittal Therm

### Du bon sens et de bons outils

Le logiciel Therm de Rittal permet de définir avec précision la puissance de chauffage requise en fonction des conditions d'implantation et d'exploitation des armoires. S'il est important d'utiliser des chauffages adaptés à l'application, leur installation doit également être étudiée avec soin. Ainsi, dans une armoire de grande taille exposée à d'importantes variations de température, installer des résistances de moindre puissance, mais réparties en plusieurs points de l'armoire, sera plus efficace que d'équiper l'armoire d'un unique chauffage, même de puissance élevée.

### Service adaptation et montage

## Vos solutions sur mesure

Rittal France dispose d'un atelier de montage capable d'effectuer un large éventail de travaux de modification, de montage et d'intégration suivant vos spécifications. Rittal France vous propose de réaliser dans les meilleurs délais l'adaptation des produits standard Rittal en solutions sur mesures. Votre avantage : vous simplifiez le déroulement de vos projets et gagnez en réactivité face aux demandes de vos clients !



### Service montage :

- Socles, roulettes orientables, vérins
- Profilés, rails, tablettes d'appareillage
- Plaques passe-câbles et joints
- Eclairages d'armoires, bandeaux de prises et tresses de masse
- Cadres pivotants et profilés 19", rails et glissières pour serveurs
- Montage de bacs à cartes électroniques.

### Configuration :

- Installation et paramétrage des composants de climatisation
- Installation et mise en service des modules de supervision CMC-TC.

### Modification :

- Entrées de câbles spécifiques, fenêtres sécurité ou plexiglas
- Pose de serrures et modification de systèmes de fermeture
- Portes partielles modulaires
- Peintures spécifiques - coloris RAL
- Usinage et découpe sur mesure des pièces plates en tôle d'acier.



Nouvelle armoire compacte CM

# Sa flexibilité vaut de l'or !

**Prendre la succession d'un modèle qui a fait ses preuves depuis plus de 20 ans dans tous types d'environnements industriels, voilà une lourde responsabilité... Née pour relever le défi, la nouvelle armoire CM ne manque pas d'arguments pour séduire !**

Robustesse, flexibilité, économie : pas de doute, la nouvelle gamme d'armoires électriques Rittal CM est bien la digne héritière de la série AK - avec ce qu'il faut d'innovation pour imposer sa marque. Son concept d'abord : l'armoire est équipée d'une série de goujons filetés permettant de fixer des rails de montage à trame TS 8. Grâce à cette combinaison gagnante, tout l'éventail des accessoires de la gamme d'armoires TS 8 lui devient accessible - et ça change tout ! Les utilisateurs vont gagner sur tous les plans : l'armoire CM simplifie la gestion des stocks de pièces détachées et d'accessoires, permet un montage plus rapide et plus confortable, se montre économique dès l'achat et plus encore lors de sa mise en œuvre.

Ainsi l'équipotentialité automatique des pièces plates, plaques de montage, entrées de câbles, charnières et serrures permet, en absence d'éléments électriques actifs, d'éviter la pose de 2 à 6 tresses de masse à l'intérieur de l'armoire : un gain de temps appréciable et une vraie économie sur le coût total de l'armoire ! Par ailleurs, grâce à une large découpe dans sa base, l'armoire permet une multitude de combinaisons au niveau des entrées de câbles : ici aussi, souplesse et gain de temps sont à l'ordre du jour. Modulaire, efficace, économique et sûre : quelles que soient vos applications, vous ferez la course en tête avec l'armoire CM !

## Les avantages de la nouvelle gamme CM

- 1 Son enveloppe monobloc en tôle d'acier bénéficie d'un triple traitement de surface par phosphatage, apprêt par trempé électrophorèse et peinture poudre. Une qualité de fabrication rigoureusement contrôlée, une finition impeccable : pas de doute, c'est un authentique produit Rittal !
- 2 De dimensions compactes, elle offre un large choix de 14 modèles simple ou double porte ! De plus, l'armoire CM propose 2 systèmes de fermeture au design séduisant : serrure à double panneton avec protection coulissante ou poignée rabattable.
- 3 Une flexibilité d'aménagement exceptionnelle : l'armoire CM est dotée de goujons de fixation permettant d'installer des rails de montage à trame TS. Grâce à sa compatibilité avec la vaste gamme d'accessoires TS 8, l'armoire CM répond aux tendances actuelles de l'architecture des unités de production : miniaturisation des commandes et sous-ensembles d'automatismes, généralisation des
- 4 La base de l'armoire CM a fait l'objet d'une attention toute particulière : une large découpe offre une grande liberté de configuration des entrées de câbles. Plaques pleines, plaques coulissantes, plaques étanches à têtes souples, plaques CEM... il suffit de les choisir dans le catalogue ! Pas de pièces superflues, pas d'adaptations compliquées, mais des solutions à vos mesures, rapides et économiques !
- 5 Les correspondances entre les gammes CM et TS 8 ne s'arrêtent pas là, puisque le socle modulaire de l'armoire TS 8 est lui aussi compatible avec l'armoire CM. D'une parfaite stabilité, ce socle facilite l'entrée des câbles dans l'armoire et permet un ancrage solide au sol. Facile à installer, le socle TS donne accès aux boulons de fixation par l'extérieur. Modulaire, il permet de faire l'économie d'une plaque latérale intermédiaire lors de la juxtaposition de deux armoires. De plus, si vous utilisez à la fois des ar-

réseaux ethernet...

moires TS 8 et des armoires compactes CM, vous rationalisez votre stock de pièces détachées.

6 Au cœur du système, la plaque de montage : c'est un atout majeur de la gamme CM. Fini les difficultés lors du calage et de la fixation de la plaque ! Une fois équipée hors de l'armoire, la plaque se positionne désormais d'un seul geste. Retenue par des clips plastiques, elle vous laisse les deux mains libres pour serrer les vis de fixation en toute sécurité. Un confort appréciable, surtout pour les plaques de grandes dimensions !

7 Des caractéristiques techniques nées de l'expertise Rittal : équipotentialité assurée par de nombreuses liaisons conductrices, possibilité de transport par grue grâce aux anneaux de levage optionnels, caractéristiques statiques, dynamiques et électriques certifiées par les propres laboratoires accrédités Rittal, conformité EN 62 208 et homologation UL 50... l'armoire CM ne laisse rien au hasard !

NOUVEAU

Nouvelle gamme d'armoires électriques compactes CM : une flexibilité d'aménagement inégalée !

Climatiseurs TopTherm

# Température maîtrisée chez MSC

**N° 1 mondial de l'inspection des verres creux, MSC équipe la majorité des lignes de production de verres d'emballage en Europe. Dans ce domaine caractérisé par des températures ambiantes souvent élevées, la maîtrise de la température constitue un enjeu sérieux.**

Basée près de Lyon, la société MSC S.A. bénéficie d'une notoriété mondiale dans le domaine du contrôle en ligne des articles en verre creux. Leader mondial de l'inspection du verre d'em-

ballage, l'entreprise créée en 1960 au sein du groupe BSN vole aujourd'hui de ses propres ailes et poursuit sur tous les continents une stratégie de conquête fondée sur l'innovation, la maîtrise technologique et l'excellence du service.

#### MSC : 80% à l'export

Grâce à une expertise multiple en optique, électronique, informatique et conception mécanique, MSC développe des solutions innovantes à destination de l'industrie du verre. Aujourd'hui, la plupart des lignes de production d'articles en verre creux en Europe sont équipées de machines MSC. Fournisseur des principaux verriers en Amérique du Nord, en Amérique du Sud, en Afrique et en Asie, MSC réalise 80% de son chiffre d'affaires à l'export, dont 50% hors

Union Européenne. Pour chaque application, MSC développe des machines de très haute précision, totalement intégrées dans le process de fabrication et capables d'effectuer toutes les mesures nécessaires en temps réel. Ainsi l'inspection optique des bouteilles en section chaude par une machine de type I-CARE est effectuée sur des verres creux en sortie de formage, à très haute température. Pour faire face à ces conditions extrêmes, MSC a développé une solution d'acquisition optique de haute technologie.

← Les systèmes d'inspection du verre sur lignes d'emballage fonctionnent à des vitesses élevées - jusqu'à 600 bouteilles/min.



MSC a développé des machines de très haute précision, totalement intégrées dans le process de fabrication.

**RITTAL  
TOP  
THERM**

Un système de tuyaux permet de diriger avec précision le flux d'air vers les sources de chaleur.



Cet exemple illustre parfaitement les qualités de flexibilité d'installation qui caractérisent la gamme TopTherm.

En section froide, une machine de type MCAL assurera l'inspection du corps des articles en verre, sans contact et sans rotation, à des vitesses élevées (jusqu'à 600 bouteilles/min).

#### La nouvelle génération CHECK+

Dotée d'un important département R&D, MSC développe sans relâche des machines d'inspection alliant excellence technologique et flexibilité. Ainsi la nouvelle génération de machines CHECK+ peut intégrer, à partir d'un même bâti, les fonctions de mesure de l'étanchéité, de mesure de l'épaisseur du verre par laser et de détection de l'ovalisation sans contact,

d'inspection des bagues et des fonds, de lecture des numéros de moule...

#### Refroidissement ciblé de l'électronique de puissance et des composants d'automatisme

C'est pour ses lignes d'inspection MCAL (voir photo) que MSC a fait appel aux climatiseurs de toit Rittal TopTherm délivrant une puissance frigorifique de 1000 W. Ses quatre buses de sortie d'air indépendantes offrent pour cette application l'avantage de permettre une répartition précise et équilibrée du flux d'air froid à l'aide de quatre gaines souples. La solution TopTherm est proposée

en option pour les machines MCAL installées en milieu chaud, particulièrement dans les régions à climat tropical. Pour MSC, le choix du climatiseur de toit TopTherm est justifié par un ensemble de raisons objectives : des qualités techniques éprouvées, un design élégant, un grand confort d'installation et de maintenance, sans oublier la présence internationale du réseau de service Rittal.

www.msc.fr **MSC**

Sécurité des infrastructures physiques IT

# Protégez vos réseaux contre les risques physiques avec CMC-TC

**L'une des conditions essentielles de sécurité des systèmes d'information d'une entreprise réside dans la protection de son infrastructure physique. C'est dans ce but que Rittal a développé son offre CMC-TC : Computer Multi Control - Top Concept.**

Ce système de supervision modulaire permet de maîtriser les principaux risques physiques qui menacent le bon fonctionnement des systèmes et réseaux informatiques. Communiquant, convivial et pluridisciplinaire, c'est l'interface idéal pour votre facility management.

## La sécurité par la prévention des risques

La disponibilité contrôlée des systèmes d'information est au cœur de toute stratégie de sécurité informatique. La maîtrise des risques physiques auxquels sont exposées les infrastructures devient ainsi un enjeu majeur, conditionnant le fonctionnement de l'entreprise dans sa globalité.

## Satellite CMC-TC : unité I/O

Ce satellite est dédié à la transmission des messages d'alarme, des états de fonctionnement et des valeurs mesurées, ainsi qu'aux actions déclenchées à distance par l'intermédiaire d'un module relais. L'unité I/O dispose de 4 entrées et sorties universelles. L'unité centrale II (UC II) assure la connexion avec le réseau utilisateur.

## Contrôle d'accès

La gestion des droits d'accès constitue un aspect central de la stratégie de sécurité de votre entreprise. Pour le



Satellite CMC-TC : unité I/O.



Satellite CMC-TC unité d'accès.



Satellite CMC-TC unité de climatisation.



Surveillance vidéo via le CMC-TC.



Les caméras vidéo de réseau et des appareils intelligents assurent une sécurité accrue.

verrouillage des portes, vous pouvez choisir entre pavés numériques, lecteurs de cartes, transpondeurs, badges de proximité ou systèmes d'identification biométriques, selon vos besoins.

## Satellite CMC-TC unité d'accès

Ce satellite permet de débloquer un ou deux systèmes de portes via le réseau, ou d'accorder l'autorisation d'ouverture de porte après identification personnelle par lecteur de cartes. Le système contrôle d'autre part l'état de la porte, de la poignée ou du verrou. La définition des codes d'accès se fait via HTTP.

## Contrôle thermique

La température intérieure de vos armoires constitue un paramètre de sécurité essentiel, conditionnant directement la fiabilité et la longévité de vos systèmes électroniques. La mesure et le suivi en temps réel de l'évolution des températures contribuent de manière significative à la sécurité préventive et à la réduction des coûts de maintenance.

## Satellite CMC-TC unité de climatisation

Ce satellite est dédié à l'installation d'un circuit de régulation de la température. Les valeurs de consigne pour la température sont données par l'UC II et comparées en continu avec la température réelle. Le système de ventilation est régulé en fonction des écarts constatés. Un contrôleur de débit d'air peut surveiller parallèlement le bon fonctionnement des ventilateurs.

## Surveillance vidéo

La sécurisation des infrastructures IT s'appuie aussi sur les systèmes de surveillance vidéo. Ce standard de sécurité est indispensable à la protection des zones sensibles. Rimatrix5 propose plusieurs solutions adaptées aux besoins spécifiques des entreprises.

## Surveillance vidéo via le système CMC-TC

Le système CMC-TC est doté d'une multitude de modules et de fonctions.



Vos infrastructures IT sont-elles suffisamment protégées contre les risques physiques ?

Il permet par exemple de surveiller et de gérer les autorisations d'accès personnalisées aux salles informatiques et aux armoires. L'unité maître CMC-TC permet de raccorder deux caméras USB.

Il est possible d'établir une connexion directe entre les commandes de la caméra et les fonctions de surveillance du CMC-TC. Par exemple, une photo sera prise dès que le contrôle d'accès, le capteur de mouvement ou le détecteur de fumées émettent un signal ou qu'un code s'avère être non autorisé. Rittal vous permet ainsi de concevoir un système de vidéosurveillance aux fonctionnalités étendues.

## Cameras Web

Pour répondre avec précision à vos besoins spécifiques en matière de vidéosurveillance, Rittal vous propose une solution sur mesures comportant caméra, PC et logiciels, configurés selon vos besoins. Cette solution s'adapte à toutes les conditions de prise de vue : extérieur, obscurité, grand angle etc.

## Extinction d'incendie

### Détection-Active (DET-AC)

Le système d'extinction d'armoire Detection-Active de Rittal se monte directement sur le niveau de fixation 19" des armoires. Une unité 3 U permet de contrôler des armoires individuelles ou des rangées d'armoires et le cas échéant, d'éteindre tout début d'incendie. Cette solution convient également aux rangées d'armoires reliées à une centrale de refroidissement. Le système est équipé d'un dispositif électronique à plusieurs vitesses qui aspire et analyse les fumées et qui déclenche, en cas d'incendie, un extincteur spécial, protégeant efficacement votre matériel informatique et vos données. Le système de contrôle peut agir directement sur les systèmes de ventilation et sur l'alimentation électrique des armoires et les mettre hors circuit. Les alarmes, les indications de défaut et le signalement d'une extinction d'incendie peuvent être transmis en temps réel par SNMP, e-mail ou SMS.

## Détection précoce de fumées

Le système d'aspiration de la fumée permet de détecter un risque d'incendie dès les premiers signes d'anomalie (phase de pyrolyse). Le système contrôle en permanence la qualité de l'air à l'intérieur de l'armoire pour dépister les moindres particules de fumée.

## Analyse de l'air en temps réel

Lorsque ces serveurs sont répartis sur plusieurs armoires formant une rangée, la sécurité exige d'effectuer des prélèvements d'air à l'arrière de chaque ventilateur de serveur pour analyse. C'est exactement ce que fait le système d'aspiration avec une fiabilité optimale grâce à son réseau de tuyaux. En cas d'incendie, les mêmes tuyaux sont utilisés pour injecter le gaz extincteur directement dans les armoires concernées.



Armoires serveurs et cabling TS 8

# CIS : la fibre du câblage

**Spécialiste reconnu du câblage informatique, CIS intervient sur les plus grands chantiers partout en France et compte à son actif de nombreuses et prestigieuses références du secteur public et du privé : France Télécom, EDF, CNP, Lyonnaise des Eaux, CNCE, CDC IXIS, INRA, Conseil Régional de Bourgogne...**

La croissance des ressources internet, des échanges d'informations voix-données-images (VDI) et de la télé-

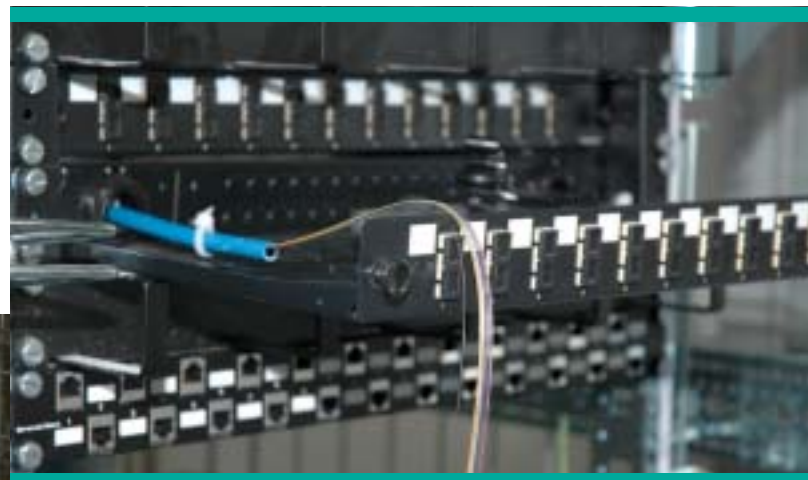
phonie sur IP à l'échelle des entreprises et administrations nécessitent des structures toujours plus élaborées et évolutives. Pour répondre aux attentes de ses clients, CIS a développé une expertise globale fondée sur trois pôles d'activité complémentaires : l'audit et le conseil, la conception et l'optimisation des architectures, le déploiement physique et actif et la maintenance des réseaux.

#### Un procédé révolutionnaire

Garant de la performance et de la qualité de ses installations, CIS accorde une importance particulière au choix de ses partenaires et fournisseurs et donne la priorité

à l'avance technologique. Ainsi, CIS est aujourd'hui l'un des rares acteurs dans son domaine à utiliser la technique de la fibre soufflée Blolite™, un procédé révolutionnaire qui réduit de façon spectaculaire la durée du déploiement phy-

*Fibres optiques à leur sortie sur le peigne de rangement. Grâce à l'air comprimé, elles peuvent parcourir jusqu'à 300 m en progression verticale, voire 1000 m sur un trajet rectiligne horizontal.*



*L'introduction des fibres dans leur gaine se fait par injection sous pression d'air : L'exploitation de cette haute technologie n'est accordée par le fabricant qu'à des sociétés expertes faisant l'objet d'un agrément spécifique.*



La fibre soufflée offre des performances inégalées.



*Dans les salles dotées d'un plancher technique, les armoires TS 8 sont montées sur des socles sous-plancher de 200 mm de hauteur (chaises), supportant les charges lourdes.*



sique d'un réseau de fibres optiques : après l'installation d'une infrastructure économique de microtubes dans le bâtiment, les fibres sont injectées dans ce réseau à l'aide d'air comprimé. Sur un trajet rectiligne

horizontal, cette technique permet à la fibre de parcourir jusqu'à 1000 m en une seule opération, à la vitesse de 40 m/min ! Même sur des parcours complexes et en progression verticale à travers

plusieurs étages du bâtiment, la fibre soufflée offre des performances inégalées.

Au-delà de la maîtrise de cette technique innovante et originale, CIS possède une expertise complète du câblage optique traditionnel et de la fusion des fibres, des procédures de validation les plus rigoureuses par photométrie et réflectométrie, sans oublier le câblage cuivre jusqu'à la catégorie 7 et de la fabrication sur mesure des cordons pour tous types de connexions. Soucieux de qualité et de performance technique, CIS possède la certification Qualification et compte parmi ses partenaires les plus grands fabricants de composants de réseaux physiques. Pour les armoires serveurs et armoires de brassage, CIS fait confiance à Rittal pour ses projets les

plus exigeants en termes de stabilité et de flexibilité de configuration des infrastructures. Ainsi pour le chantier actuellement en cours dans le nouveau bâtiment administratif du Groupe des

**150 km de fibres optiques, 600 km de câbles cuivre CAT.7**

Caisses d'Epargne du Quai d'Austerlitz à Paris, pas moins de 160 armoires TS 8 abritent les serveurs et le câblage sur 8 étages, totalisant pas moins de 150 km de fibres optiques et 600 km de câbles cuivre...

Le refroidissement des armoires est assuré par convection naturelle grâce aux portes avant et arrière grillagée des armoires. Pas de refroidissement actif des armoires ici, les locaux techniques étant dotés d'une climatisation ad hoc. Installées sur planchers techniques, les rangées d'armoires reposent sur des socles spécifiques sous-plancher (chaises). Répondant à la demande de CIS, Rittal a assuré une prestation globale d'installation incluant la planification des prestations, la livraison et le montage des armoires, en totale intelligence avec l'équipe CIS présente sur le site.



La fusion des fibres optiques, une opération délicate exigeant une précision absolue. Pas moins de 4000 fusions seront effectuées pour le chantier du bâtiment du Groupe Caisses d'Epargne.

*Cette partie de l'imposant bâtiment «A4B», situé entre la Seine et la Gare d'Austerlitz, accueillera le Groupe Caisse d'Epargne au printemps 2006.*

Conditionnement thermique des armoires et process

# Devenez membre du Clima Club

Leader en solutions de climatisation dédiées aux installations électriques et automatismes industriels, Rittal puise l'essentiel de son inspiration à la source : auprès de ses clients. C'est en restant en permanence à l'écoute de vos besoins que Rittal a pu développer une gamme de climatiseurs, échangeurs thermiques et centrales de refroidissement à la pointe de la technologie et reconnue par les professionnels du monde entier.

Pour aller toujours plus loin dans cette démarche, Rittal France annonce aujourd'hui la création du Clima Club. A partir d'un premier rendez-vous annuel, ce Club se définit comme un forum d'échanges permanent ouvert à tous les acteurs concernés par la problématique de la climatisation d'armoires électriques en milieu industriel.

L'adhésion est gratuite et donne accès à l'ensemble des manifestations, programmes VIP, invitations à des salons professionnels et journées techniques organisées par Rittal et ses partenaires. Quatre semaines après l'enregistrement de votre adhésion à l'aide du formulaire ci-joint ou sur internet à l'adresse : [www.rittal.fr/climaclub.html](http://www.rittal.fr/climaclub.html), nous vous adresserons votre carte de membre, votre cadeau de bienvenue et votre invitation à la première convention annuelle «ThermXpert».



## Demande d'adhésion

Oui, je souhaite devenir membre du Clima Club Rittal France et bénéficier des avantages exclusifs : cadeau de bienvenue, licence gratuite du logiciel Therm, accès à la bibliothèque des documentations et références techniques, participation à la convention annuelle «ThermXpert».

Société : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_ Nom : \_\_\_\_\_

Fonction : \_\_\_\_\_ Service : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

CP/Ville : \_\_\_\_\_

Tél : \_\_\_\_\_ Fax : \_\_\_\_\_

Email : \_\_\_\_\_

**FAX-REPONSE : 01 49 83 82 06**

Pour devenir membre du Clima Club, retournez la demande d'adhésion par fax au 01 49 83 82 06 ou remplissez l'inscription en ligne sur notre site : [www.rittal.fr](http://www.rittal.fr), rubrique «Therm».

Programmes de formation multi-niveaux

# EPLAN : Cap sur l'expertise !

Comme tout logiciel professionnel, EPLAN 5 et EPLAN 21 ne donnent toute la mesure de leur puissance qu'entre les mains d'utilisateurs parfaitement formés à leurs multiples fonctionnalités. Quel que soit votre niveau, EPLAN FRANCE vous propose des modules de formation sur mesure, qui vous permettront de piloter vos outils EPLAN à la perfection et d'en tirer un bénéfice maximal lors de chacun de vos projets...

Les formations sont organisées tout au long de l'année dans nos centres de formation de Champigny (94) ou de Saint-Priest (69), ou dans vos locaux. Pour toutes vos demandes de formations, contactez EPLAN en indiquant les dates souhaitées et le nombre de participants par e-mail : [info-eplan@rittal.fr](mailto:info-eplan@rittal.fr) ou par téléphone au 01 49 83 60 19.

## Les modules de formation EPLAN 5 - EPLAN 21

### Niveau 1 :

Prise en main du logiciel. Fonctions de base. A l'issue de la formation, l'utilisateur sera en mesure de gérer l'ensemble d'un projet sous EPLAN 5 ou 21. Durée : 4 jours.

### Niveau 2 :

Fonctions avancées d'EPLAN. Génération automatique de folios. Durée : 3 jours.

### Mise à niveau :

Cette formation courte s'adresse à tout utilisateur ayant acquis les notions fondamentales du niveau 1 : approfondissement des connaissances, optimisation des tâches, fonctions nouvelles apparues au fil des mises à jour... Durée : 2 jours.



## Demande d'information EPLAN

Je souhaite en savoir plus sur l'offre de logiciels, services et programmes de formation EPLAN.

Veuillez me contacter :

Société : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_ Nom : \_\_\_\_\_

Fonction : \_\_\_\_\_ Service : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

CP/Ville : \_\_\_\_\_

Tél : \_\_\_\_\_ Fax : \_\_\_\_\_

Email : \_\_\_\_\_

**FAX-REPONSE : 01 49 83 82 06**

Pour en savoir plus sur EPLAN et les programmes de formation, contactez l'équipe EPLAN FRANCE par email : [info-eplan@rittal.fr](mailto:info-eplan@rittal.fr) ou par téléphone : 01 49 83 60 19.

# FAX-REPONSE RITTAL

## 01 49 83 82 06

Veuillez m'adresser gratuitement les brochures suivantes :  
(cocher les cases correspondantes)

**Vue d'ensemble :**  
Tout Rittal sur 100 pages - inclus les nouveautés 2005 - La synthèse pratique et compacte du catalogue général 31 !



**Nouveautés 2005 :**  
Complément indispensable du catalogue 31 - faites le plein d'innovation !



**Coffrets CM :**  
La nouvelle gamme de coffrets et armoires compactes - une nouvelle dimension de flexibilité !



**Eplan 5 :**  
Le logiciel leader pour la CAO électrotechnique collaborative.



10 sacs à dos isothermes à gagner !

### LE MOT-MYSTERE

Au fil des pages de votre Rittal News, nous avons dissimulé 8 lettres indices qui vous permettront de découvrir le mot-mystère... qui désigne une gamme de climatiseurs d'armoires célèbre pour ses performances et sa flexibilité d'installation !



#### Mes coordonnées :

Merci de compléter en caractères d'imprimerie pour commander vos documentations et participer au tirage au sort.

Société : \_\_\_\_\_

Nom : \_\_\_\_\_

Fonction : \_\_\_\_\_

Rue : \_\_\_\_\_ n° : \_\_\_\_\_

Code postal : \_\_\_\_\_

Localité : \_\_\_\_\_

Téléphone : \_\_\_\_\_

Fax : \_\_\_\_\_

E-mail : \_\_\_\_\_

Reportez ici les 8 lettres-indices dans l'ordre de leur apparition au fil des pages :



Retournez votre bon de participation avant le 28 avril et gagnez peut-être l'un des 10 sacs à dos isothermes par tirage au sort \*.

\* Jeu gratuit sans obligation d'achat. Les gagnants seront informés par courrier après tirage au sort le 28 avril 2006.

Rittal France (Nord)  
ZA des Grands Godets - 880 rue Marcel Paul - 94507 Champigny-s-M. cdx  
Tél. : +33 (0) 1 49 83 60 00 - Fax : +33 (0) 1 49 83 82 06 - info@rittal.fr

Rittal France (Sud)  
Parc Galilée - 7 rue Galilée - 69800 Saint Priest  
Tél. : +33 (0) 4 72 23 12 70 - Fax : +33 (0) 4 72 23 09 33

