



Établissements de santé
Sécurité, gestion d'énergie et confort

Des solutions entièrement intégrées

Gestion des pôles hospitaliers : ABB relève les défis techniques de la distribution et gestion de l'énergie électrique.

ABB propose une gamme unique de solutions intelligentes dédiées à la distribution d'énergie dans les hôpitaux et centres de soins.

Grâce à son expérience et à son savoir-faire, ABB garantit la flexibilité requise pour maîtriser et optimiser la consommation d'énergie dans les structures et environnements médicaux les plus critiques.



Distribution HTA

Reconfiguration de boucle automatique basée sur des automates et relais éprouvés, natifs IEC 61850 et communicants Goose.

Alimentation Sans Interruption

Onduleur stand alone ou modulaire Safe Swap, de puissance 10 KVA à 5 MVA avec un faible taux d'occupation au sol.

SMISSLINE TP

Système de protection modulaire encliquetable pour une grande flexibilité, de la conception, à la mise en route et à l'exploitation.

Les hôpitaux et centres de soins sont des bâtiments complexes impliquant la coexistence de plusieurs applications. La continuité de service et la gestion de l'énergie sont assurément des questions centrales dans ce secteur : il faut impérativement empêcher les pannes électriques et les temps d'indisponibilité afin d'éviter les situations pouvant avoir une incidence sur des traitements thérapeutiques vitaux.

La maîtrise et l'économie de l'énergie dans les structures et environnements médicaux est un véritable défi. Afin de garantir un approvisionnement d'énergie suffisante pour assurer la continuité de service des salles d'opération, ABB propose des solutions pour les installations hospitalières depuis des décennies. Au cours de toutes ces années, la société a développé des

produits pour la distribution électrique MT/BT : cellules HTA, transformateurs, disjoncteurs ouverts Emax2, disjoncteurs boîtiers moulés Tmax et XT, armoires de distribution, appareillages de protection modulaire pour le contrôle, la commande, la mesure, les systèmes KNX et Newron d'automatisation des bâtiments et les automates programmables.

ABB est présent dans de nombreux pays, ce qui lui permet de fournir une assistance à ses clients depuis la conception jusqu'à la mise en service.

Partout dans le monde, de nombreux établissements de santé intègrent aujourd'hui des composants et technologies ABB.

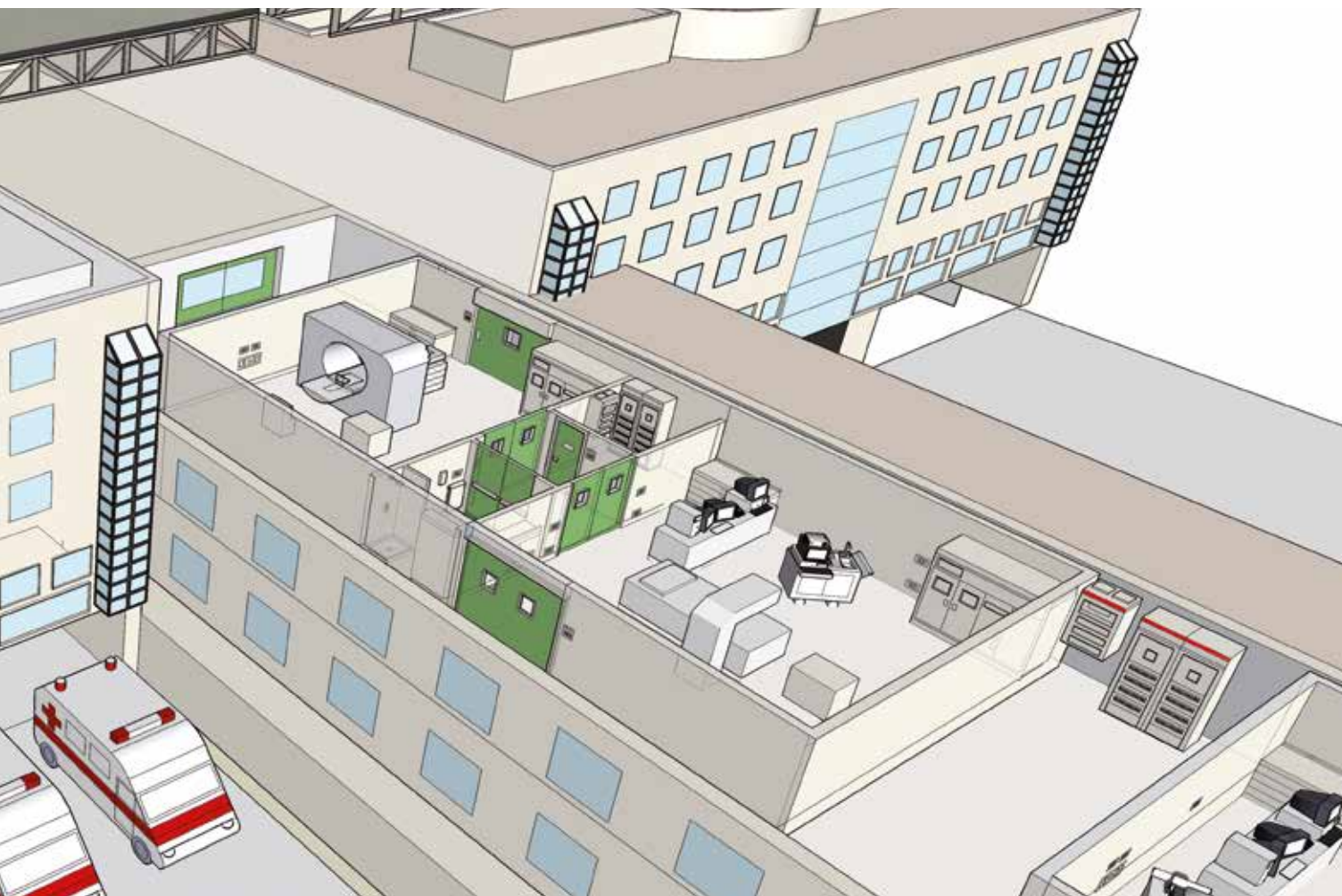


Tableau IT médical

Tableaux de distribution standards, de 5, 7.5 et 10 KVA pour blocs opératoires, conformes à IEC 60364 et NF C 15-211.

Intelligent Building Management

Technologie Newron pour convergence IP des réseaux de terrain, pour une GTE et GTB efficace et évolutive; à associer au protocole KNX pour une adaptabilité des locaux à leur usage.

Services

Compétences, proximité et disponibilité des équipes pour une exploitation optimisée et sereine.

Continuité de service

Sécurité de la distribution d'énergie électrique

La continuité d'alimentation et la sécurisation de la distribution électrique sont capitales dans les grands sites industriels et tertiaires. En localisant, éliminant et isolant le défaut, le reconfigurateur automatique de boucle ABB assure l'exploitation continue des réseaux HTA.

Basé sur des automates et relais de protection ABB, développés selon la norme IEC 61850, le reconfigurateur automatique de boucle permet de :

- Fiabiliser les installations électriques
- Augmenter leur disponibilité
- Sécuriser l'exploitation des postes HTA.

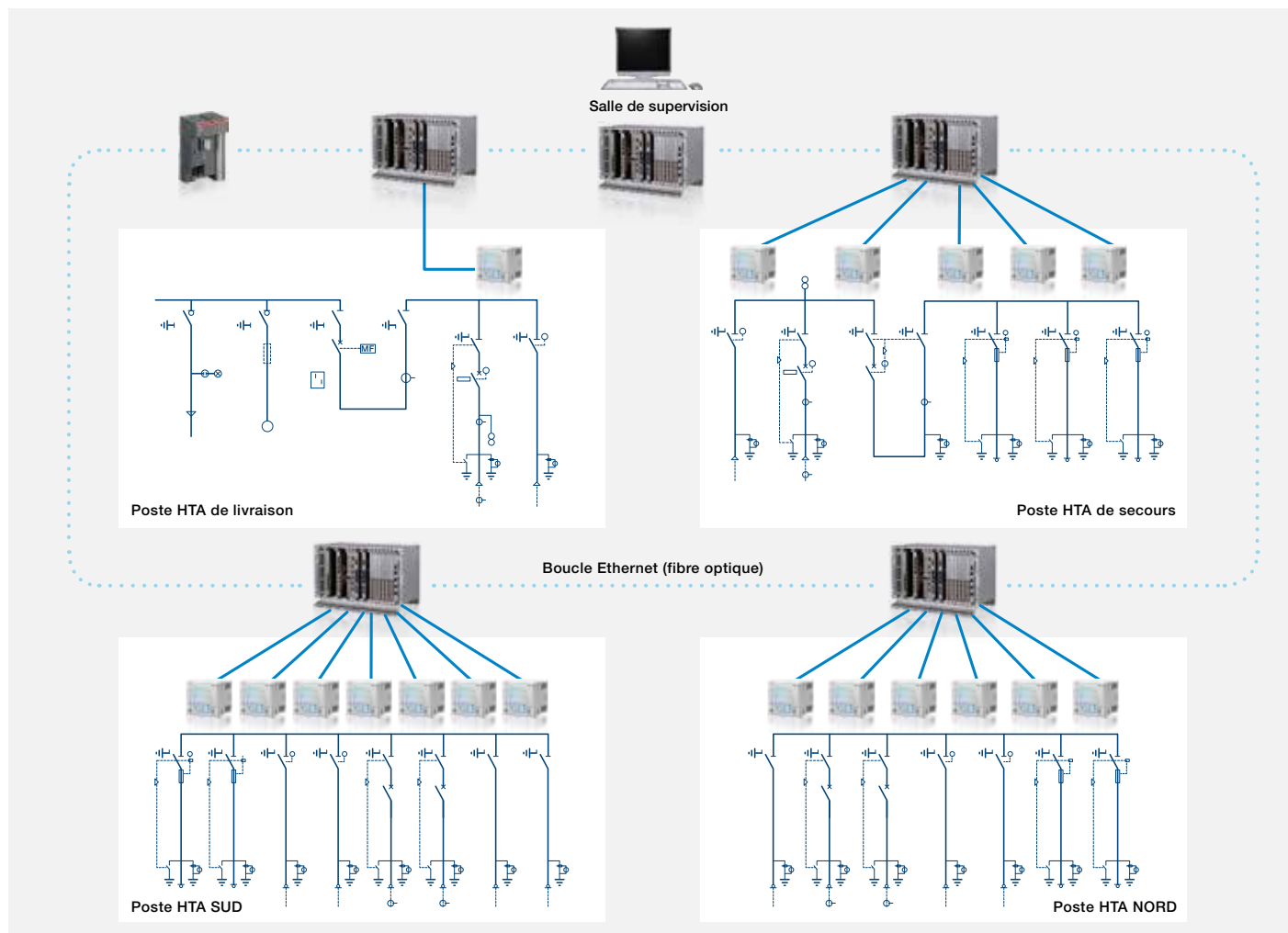
Le reconfigurateur automatique est basé sur une architecture Ethernet IEC 61850 avec message Goose.

Les automates ABB, interconnectés sur un réseau fibre optique (possible redondant), gèrent les différents postes et appareils du réseau. Les tableaux HTA assurent la distribution électrique ainsi que la protection des équipements.

Les relais de protection de la gamme Relion, les interfaces IHM ainsi que les passerelles vers le système de Gestion Technique Centralisée complètent le système.

Le + ABB

- **Solution complète ABB**
- **Conformité à la norme IEC 61850**
- **L'utilisation de la messagerie Goose assure :**
 - Des échanges directs, entre équipements connectés au même réseau, en 4 ms sans notion de maître/esclave
 - La cyber-sécurité.



Les processus impliqués dans le secteur de la santé sont particulièrement sensibles aux coupures de courant. Tout défaut de l'alimentation électrique peut avoir de très graves conséquences.

Les onduleurs permettent de maintenir une qualité d'alimentation électrique à toute épreuve

Les perturbations électriques telles que les chutes de tension, les surtensions ou encore les changements de fréquence d'alimentation affectent le fonctionnement d'une charge critique conduisant à la perte de données, de production et à la défaillance de l'équipement. Les onduleurs de sauvegarde protègent les charges critiques contre les défauts électriques, y compris les coupures secteur.

ABB fournit des onduleurs UPS modulaires qui répondent aux exigences de tout type de structure de santé avec des modules de 10 à 100 kW. Leur conception modulaire et flexible permet d'ajouter des modules de puissance en fonction des besoins réels en alimentation ondulée, et ce sans interruption.

Points clés

- L'architecture modulaire permet l'extensibilité au fur et à mesure des besoins, sans coupure
- Le rendement jusqu'à 96 % permet de diminuer les coûts de fonctionnement
- Les modules sont de véritables onduleurs, double conversion en redondance complète entre eux, rendant ainsi le système fiable et tolérant aux pannes
- Remplacement d'un module facile et rapide : MTTR faible grâce à la technologie "on-line swappable modules" (échangeable à chaud sans bypass).



Le + ABB

- Rapidité du déploiement par un temps d'ingénierie réduit
- Installation et maintenance simplifiées et économes par la standardisation des modules et des temps réduits d'intervention
- Frais de fonctionnement diminués grâce à d'excellents rendements.

Disponibilité de l'alimentation électrique

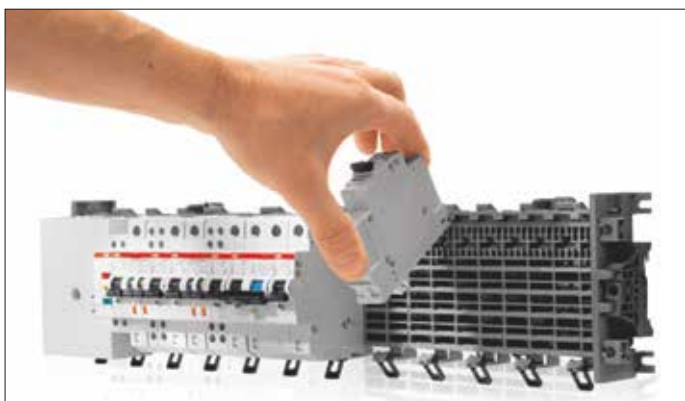
Minimiser les temps d'intervention

SMISLINE permet la maintenance et l'évolution sous tension des systèmes électriques. Lorsque la disponibilité est nécessaire 365 jours sur 365 et 24 heures sur 24, le système enfichable offre une flexibilité maximale.

Les dispositifs de protection SMISLINE TP sont simplement embrochés sur un jeu de barres spécifique.

Il fait évoluer la puissance (kW) et le nombre des modules de protection pour faire face aux évolutions de l'installation. Le concept de distribution, par système de rails et de modules encliquetables, permet de remplacer ou de rajouter, d'un simple geste, les appareillages de protection. Cette technologie SMISLINE TP offre la possibilité d'intervenir sous tension en toute sécurité.

Un temps précieux et une économie sur les coûts de maintenance sont donc gagnés.



Encore plus de sécurité : protection contre les risques électriques

SMISSLINE TP est une innovation majeure : les composants peuvent être embrochés/débrochés hors charge. Le jeu de barres spécifique SMISSLINE TP est totalement isolé.

Possibilité de montage vertical pour optimiser l'encombrement

L'utilisation verticale du SMISSLINE TP permet une conception compacte offrant ainsi une flexibilité maximale, un gain de temps et d'espace au sol.

La gamme

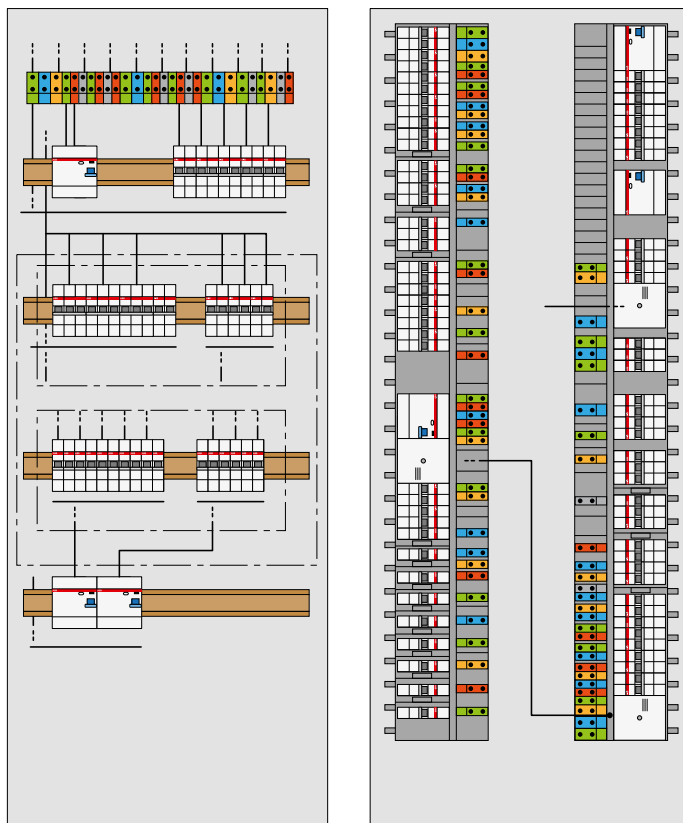
- Disjoncteur modulaire 1, 2, 3 et 4 pôles
- Disjoncteur différentiel 2 et 4 pôles
- RCCB-MCB combiné 2 et 4 pôles
- Protecteur de surtension type 2
- Interrupteur-sectionneur
- Disjoncteurs moteurs
- Système à barres omnibus, rails de contact de 100 A maxi, alimentation de 200 A maxi
- Vaste gamme d'accessoires.

Le **+** ABB

SMISSLINE TP :

- **Sûr** : branchement et débranchement sous tension
- **Flexible** : remplacement rapide et évolution simplifiée
- **Économique** : gain de temps et d'espace
- **Pratique** : équilibrage des phases simplifié.

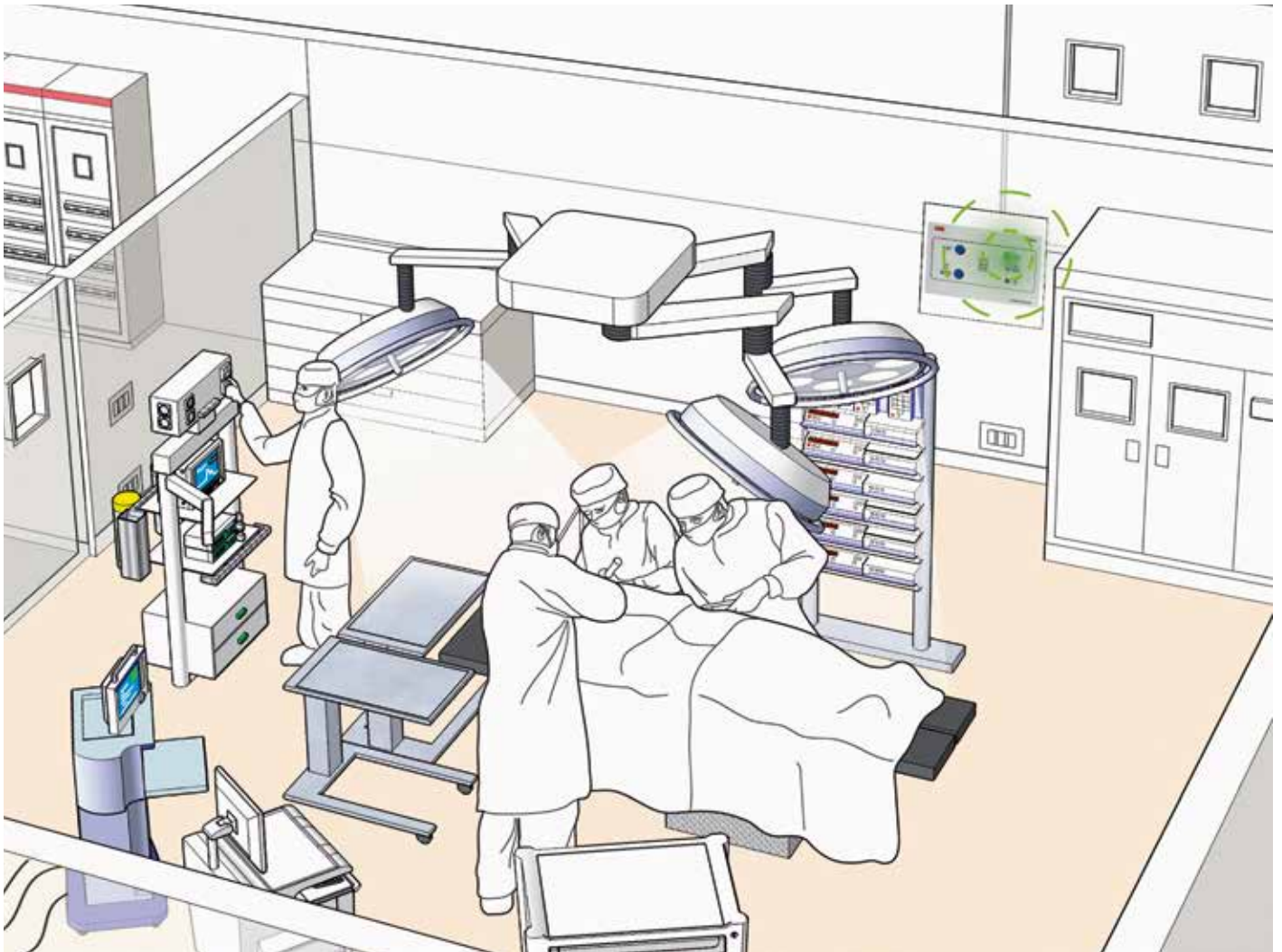
Lors du branchement ou du débranchement des dispositifs, le système est toujours protégé contre les contacts directs. Cela signifie que SMISSLINE TP supprime pour le personnel les dangers liés aux arcs lors de la commutation ou aux arcs accidentels.



SMISSLINE TP permet d'anticiper la réalisation, avant même de connaître tous les détails de l'installation puisque les charges peuvent être facilement ré-assignées. Même en cas de modification de l'installation dans son intégralité, l'effort nécessaire reste modéré. C'est un atout majeur pour les projets en site occupé.

H+Line : la sécurité d'abord

Tableaux de distribution basse tension



La protection par séparation électrique défini par la norme de référence IEC 60364 empêche toute génération de courants dangereux par contacts indirects lors d'un défaut de l'isolation principale du circuit.

La gamme ABB de tableaux de distribution pour les salles d'opération est la solution idéale pour l'alimentation des locaux médicaux de groupe 2. La taille compacte, la sélectivité de protection totale, l'ergonomie maximale et la simplicité pendant les opérations de maintenance font de la gamme ABB la solution la plus adaptée à l'assurance de la continuité de service dans les locaux médicaux.

Grâce à l'utilisation de transformateurs d'isolement, la protection contre d'éventuels contacts indirects est garantie sans devoir couper automatiquement le circuit dès l'apparition du premier défaut à la terre. Les transformateurs d'isolement sont utilisés dans les lieux où une interruption soudaine et automatique du service peut entraîner des implications graves : notamment les bureaux d'infirmières ou les blocs opératoires dans lesquels des appareils électromédicaux spécifiques assurent des fonctions de surveillance et de traitement de patients.

Pour répondre aux besoins particuliers de ces applications, ABB propose des tableaux de distribution avec un transformateur d'isolement et un contrôleur d'isolement permettant de détecter

et de signaler tout défaut à la terre. Les tableaux de distribution ABB représentent la solution idéale pour tous les locaux médicaux de groupe 2 (bloc opératoire, bloc obstétrical, réanimation, imagerie interventionnelle,...) dans lesquels l'utilisation d'un réseau IT Médical est obligatoire.

Ils peuvent également être installés dans d'autres locaux médicaux dans lesquels l'interruption automatique du service dès le premier défaut à la terre est dangereux ou inopportun : laboratoires industriels, locaux, laboratoires d'essais, laboratoires scolaires, instituts de recherche et tout autre lieu présentant des problématiques similaires.

Le + ABB

Sécurité	Solution intégrée
Fiabilité	La qualité de la technologie ABB dans chaque composant
Effectivité	Surveillance du réseau électrique dans son intégralité
Flexibilité	Disponible dans différentes versions, pour répondre à tous les besoins
Taille compacte	Encombrement réduit
Exhaustivité	Contrôle pour ligne de 24 V, sondes PT100 intégrées.

La gamme ABB :

- Contrôleur d'isolement principal ISOLTESTER
- Panneau de signalisation distant QSD
- Système de supervision des contrôleurs d'isolement principaux
- Inverseur de source manuel ou motorisé
- Alimentation sans interruption.



H+Line : la sécurité d'abord

Solution pour le régime IT médical NF C 15-211

Le système IT médical NF C 15-211 repose sur l'utilisation de 5 éléments primordiaux pour la sécurité des personnes

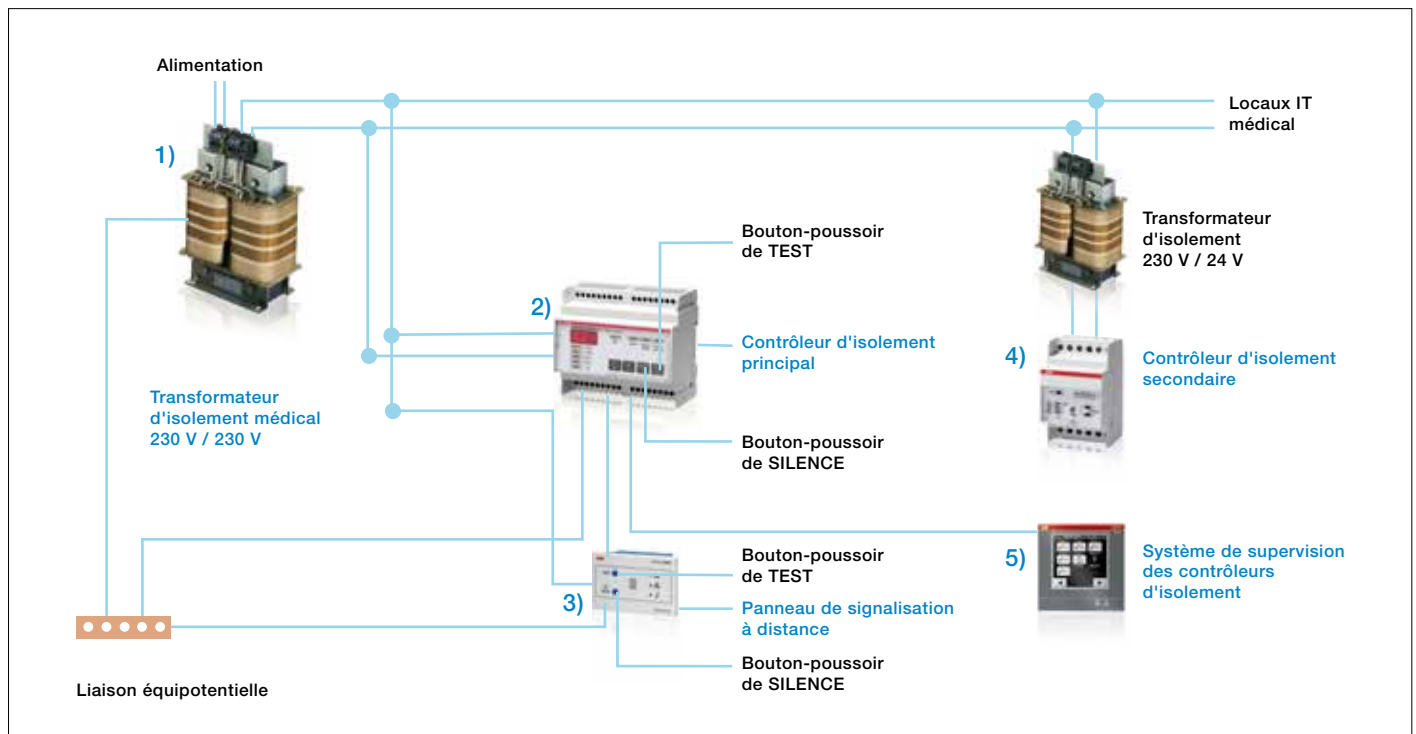


Schéma de principe système IT médical



1) Transformateur d'isolement médical : gamme IT

- Conformité IEC 61558-1 et IEC 61558-2-15
- Les transformateurs d'isolement ABB sont les plus compacts du marché
- L'isolement des enroulements, réalisé via la technologie sous vide, garantit une dissipation maximale de la chaleur
- Versions disponibles avec sondes PT100 pour contrôler la surcharge.



2) Contrôleur d'isolement principal : gamme ISOLTESTER

- Surveillance fiable dans toutes conditions de fonctionnement grâce au signal codé
- Interaction possible avec d'autres systèmes de supervision via le protocole Modbus-RTU dans un réseau RS485
- Remonté d'alarme dans les locaux occupés par le personnel médical grâce aux panneaux de signalisation distants.



3) Panneau de signalisation distant : gamme QSD

- Encombrement réduit
- Installation en position horizontale ou verticale
- Reconnaissance immédiate de l'anomalie
- Déconnexion simultanée de plusieurs panneaux de signalisation
- Signalisation visuelle et sonore.



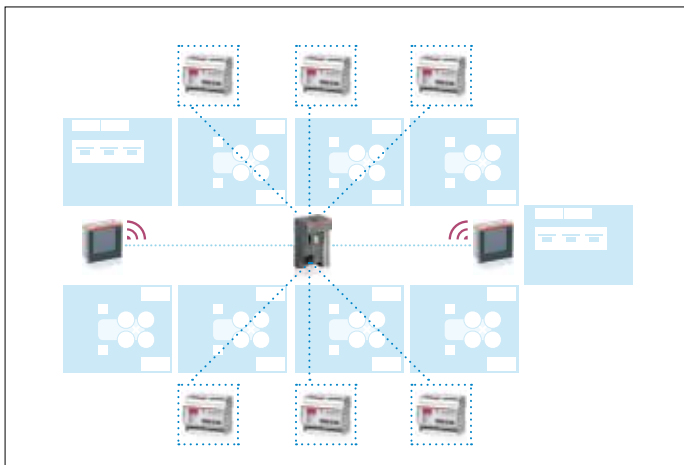
4) Contrôleur d'isolement secondaire : gamme SELVTESTER

- Seuil d'alarme programmable
- Reconnaissance du pôle défectueux en courant continu
- Seulement 3 modules
- Extrêmement facile à installer et à utiliser
- Complément idéal de ISOLTESTER-DIG.



5) Système de supervision des contrôleurs d'isolement principaux

Avec les automates programmable ABB et la gamme ISOLTESTER-DIG-PLUS, il est possible de contrôler les paramètres électriques des locaux médicaux situés à différents emplacements via le réseau Modbus-RTU et les terminaux CP400 à écran tactile.



Sécurité, efficacité énergétique et confort pour les usagers

Solution de Building Automation

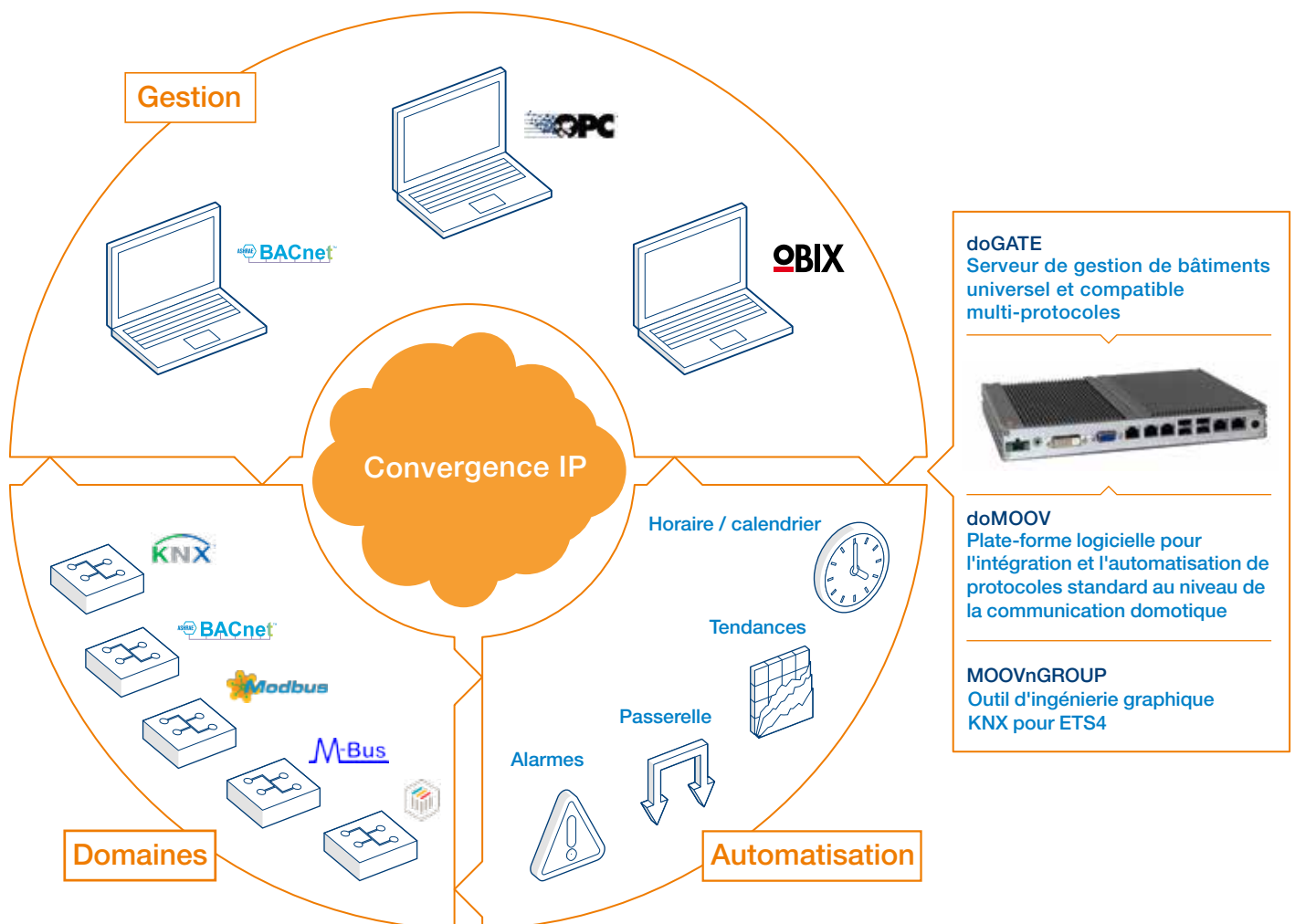
Plus de possibilités en moins de temps. Les solutions proposées par Newron Système permettent d'échanger facilement des données entre les différentes couches d'un système de GTB et les protocoles utilisés habituellement dans les bâtiments tertiaires. Le serveur d'automation doGate prend en charge tous les standards ouverts tels que BACnet, LON, KNX, Modbus, OPC, M-Bus et oBIX.

Ce système flexible permet de combiner simplement des appareils de différents constructeurs, appartenant à un ensemble de corps de métiers et utilisant divers protocoles, dans un même bâtiment. La doGate permet facilement d'intégrer une quantité importante de points de données terrain. Conçue pour optimiser le traitement d'une large quantité de données, elle améliore et fluidifie les échanges horizontaux et verticaux.

Le + ABB

L'offre Building Space :

- Exploiter tout le potentiel des bus de terrain et protocoles de spécialité
- Utiliser un système de GTC indépendant, évolutif et sûr
- Disposer d'un patrimoine toujours adapté à son usage.



Les hôpitaux ont des exigences très fortes de fiabilité, de sécurité et de rentabilité de leurs installations électriques. En combinant technologies éprouvées, surveillance permanente et traitement sécurisé des défauts, la solution KNX d'ABB garantit l'optimisation de ces installations particulièrement sensibles.

En phases de conception et de réalisation de ces projets complexes, le système KNX d'ABB sert de fil conducteur pour organiser et agencer le plus efficacement et le plus rapidement possible les installations et les bâtiments.

Qu'il s'agisse d'établissements publics ou privés, la maîtrise des coûts figure en tête des priorités. Avec les solutions KNX d'ABB, toutes les consommations énergétiques sont gérées et parfaitement maîtrisées.

Comparé aux installations électriques classiques, un système intelligent de contrôle du bâtiment offre des avantages significatifs. L'ensemble des différents sous-systèmes fonctionnels au sein du bâtiment sont intégrés via un bus de communication. Cela permet une interaction optimale et éco-énergétique des sous-systèmes contrairement à la technologie conventionnelle.

Le système permet l'exécution de nombreuses fonctions interactives :

- Contrôle et régulation des éclairages
- Contrôle du chauffage et de la ventilation
- Contrôle de la température
- Contrôle des volets/stores
- Surveillance des alarmes
- Automatisation centrale
- Gestion de l'énergie
- Télécommande/télémaintenance
- Visualisation et exploitation
- Interface avec les autres systèmes.



L'efficacité énergétique sur système KNX

En moyenne, les économies résultant de l'optimisation énergétique des équipements sur réseau KNX atteignent 10 à 30 %

Potentiel d'économies d'énergie par poste de consommation

Régulation CVC par contrôleurs individuels	15 à 25 %
Régulation CVC par automatismes centralisés	10 à 20 %
Commande des stores et volets roulants	10 à 30 %
Gestion de l'éclairage	25 à 60 %
Commande de ventilation	20 à 45 %

Plus d'informations sur www.abb.fr/knx

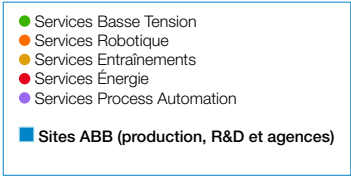
Disponibilité et fiabilité des équipements

Les services du constructeur

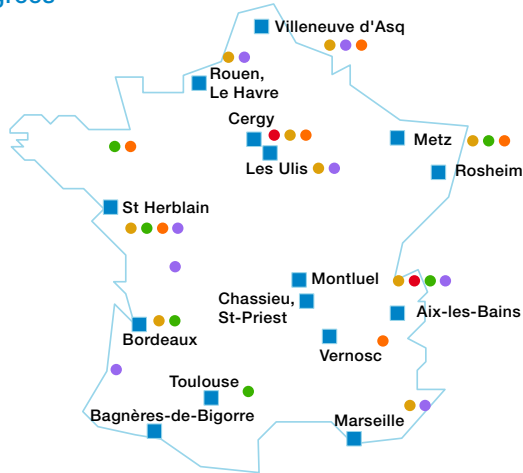
Nos équipes d'experts sont à votre disposition. Pour assurer la tenue des délais lors des phases de validation et mise en route, pour former et accompagner les équipes d'exploitation qui prennent en main notre matériel, pour optimiser la base installée et en tirer le meilleur.

L'activité Service Clients vous apporte le support constructeur pour vos équipements électriques (conseil, réparation, intervention, pièces de rechange, formation, ...).

Nos solutions de modernisation des équipements, de diagnostic et de surveillance sur les systèmes vous permettent d'en optimiser la disponibilité et la performance tout au long de leur cycle de vie.



Réseau d'intervention ABB France et partenaires Services agréés



Le + ABB

- Aide au démarrage sur site
- Activités de diagnostic et de maintenance
- Thermographies et maintenance préventive diverses
- Vérification des protections
- Pièces de rechanges
- Conseil & Assistance "globale"
- Kit de Retrofitting
- Programmes de formation
- Revamping.

Intervention en France et dans le monde

Les équipes Services d'ABB opèrent rapidement sur toute la France pour fournir des services de qualité. Nos équipes peuvent également intervenir à l'étranger grâce à l'étendue du réseau Services ABB qui recense plus de 30 pays à partir desquels interviennent quotidiennement des techniciens ABB.

Une offre de Services à valeur ajoutée

Réponse rapide

- Réparations
- Pièces de rechange et consommables
- Remplacement
- Formation
- Contrats de Service

Gestion du cycle de vie

- Installation et mise en service
- Maintenance
- Extensions, mises à niveau et retrofits
- Remplacement
- Formation
- Pièces de rechange et consommables
- Services de fin de vie
- Contrats de Service

Efficacité opérationnelle

- Études et conseil
- Maintenance
- Services avancés
- Extensions, mises à niveau et retrofits
- Formation
- Contrats de Service

Amélioration des performances

- Services avancés
- Études et conseil
- Extensions, mises à niveau et retrofits
- Services de fin de vie
- Contrats de Service

Nos références

Partout dans le monde, des cliniques et hôpitaux font confiance à l'expérience d'ABB

France

- Centre Hospitalier de Carcassonne
- Nouvel Hôpital d'Orléans (NHO)
- Centre Hospitalier de Bastia
- Institut Universitaire du Cancer (IUC) Oncopôle à Toulouse
- Centre Hospitalier Intercommunal de Créteil
- Hôpital de Crest
- Centre Hospitalier Intercommunal de Castres-Mazamet
- Médipôle de Savoie
- Centre Hospitalier Intercommunal de Haute Saône à Vesoul
- Centre Hospitalier Saint Joseph Saint Luc à Lyon
- Hôpital Européen Georges Pompidou de Paris
- Centre Hospitalier de Paray-le-Monial
- Hôpital de Nevers
- HIA Laveran à Marseille
- Centre Hospitalier de Bourges / extension du CH psy
- Hôpital de Gonesse
- Cité Hospitalière Mangot Vulcin
- Centre Hospitalier de Dijon
- Hôpital Minjot à Besançon

- HIA Begin à Saint-Mandé
- Institut Gustave Roussy (IGR) à Villejuif
- CHU de Grenoble
- Centre Hospitalier à Roanne
- Centre Hospitalier de Lagny Lyon sud (pavillon hémato)
- Hôpital d'Annemasse
- Institut Pasteur
- Clinique Saint Damien à Mulhouse
- Pôle Santé Orelia (PSO)
- Hôpital de Mulhouse.

Allemagne

- Bielefeld.

Autriche

- Steyr.

Bahrain

- King Hamad.

Italie

- Varese
- Brescia
- Castelfranco Veneto
- Humanitas clinic, Milan

- Niguarda Hospital, Milan
- City of Brescia Hospital, Brescia
- Mayer Hospital, Florence
- Polyclinique de Bari
- Hôpital du Pape Jean XXIII de Bergame
- Hôpital Sainte Anne de Turin
- Hôpital de la Charité de Novara
- Pôle hospitalier de Biella.

Norvège

- City Clinic, Oslo.

Pays-Bas

- Clinic Erasmus
- Maxisima medisch centrum
- Van Heugten
- Medical Spectrum Twente
- Rode Kruis ziekenhuis
- Van der Heide.

Suisse

- University Hospital, Zurich
- Triemli Spital, Zurich.



Contactez-nous

ABB France

Division Produits Basse Tension

Activité Basse Tension

465, av. des Pré Seigneurs - La Boisse
F-01124 Montluel cedex / France

Support commercial

 **N° Indigo 0 825 38 63 55**
0,15 € TTC / MN

 **N° Indigo FAX 0 825 87 09 26**
0,15 € TTC / MN

Service et assistance technique

Contact Center

 **N° Azur 0 810 020 000**
PREMIER APPEL LOCAL



www.abb.fr/lowvoltage

Note

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques ou de modifier le contenu de ce document sans préavis.

ABB décline toute responsabilité concernant toute erreur potentielle ou tout manque d'information éventuel dans ce document.

Nous nous réservons tous les droits relatifs à ce document, aux sujets et aux illustrations contenus dans ce document. Toute reproduction, divulgation à des tiers ou utilisation de son contenu, en tout ou en partie, sont interdites sans l'autorisation écrite préalable d'ABB.

Copyright© 2015 ABB - Tous droits réservés