



SMARTER BUILDING

# Digitalisez vos bâtiments

Solutions évolutives pour la gestion des énergies et des actifs

---

**"Donnez une dimension digitale à vos bâtiments", le concept global de gestion d'actifs et d'énergie d'ABB pour les bâtiments commerciaux et industriels utilise des solutions et des services numériques pour réduire les coûts des énergies et améliorer l'exploitation de l'installation.**

<b>004–005</b>	<b>Introduction</b>
<b>006–007</b>	<b>Propositions de valeurs</b>
<b>008–009</b>	<b>Architecture</b>
<b>010–013</b>	<b>Plateforme logicielle</b>
<b>014–021</b>	<b>Applications</b>
<b>022</b>	<b>Sites web dédiés</b>

# Digitalisez vos bâtiments

## Solutions évolutives pour la gestion des énergies et des actifs

Les réseaux de communication et la connectivité des objets facilitent la collecte des données et leur utilisation pour analyse.

Les résultats d'analyse des données énergétiques augmentent la sensibilisation à la consommation des ressources et permettent de modifier les comportements. La gestion des actifs peut ensuite être optimisée grâce au contrôle et à la supervision des opérations et des coûts. Il favorise une utilisation plus consciente des ressources.

La plateforme ABB Ability™ et le programme "Digitalisez vos bâtiments" soutiennent la transformation numérique des bâtiments publics, commerciaux et industriels. Les solutions associées sont entièrement évolutives et Plug and Play.

Les services proposés vont de la supervision sur site à des solutions basées sur le cloud, avec du matériel et des logiciels adaptés aux besoins spécifiques de chaque client.

Le portefeuille ABB s'adapte pour répondre aux besoins des petites, moyennes et grandes entreprises et permettre, aux installateurs électriciens, aux propriétaires de bâtiments et aux exploitants d'installations, de collecter et visualiser leurs données - sur site et à distance. Cela permet une consommation et une allocation d'énergie optimales, une continuité de service renforcée et une maintenance simplifiée. Toutes ces solutions permettent de faire des économies pouvant aller jusqu'à 30 %.

Pour "digitaliser vos bâtiments", nous utilisons deux solutions éprouvées de surveillance de l'énergie :

- 1- le système de surveillance de circuit CMS-700
- 2- l'analyseur d'énergie EQmatic

Ces 2 solutions s'intègrent dans le système de contrôle de la distribution électrique (EDCS) de l'entreprise grâce à ABB Ability™.

Que ce soit pour une nouvelle installation ou pour la mise à niveau d'un bâtiment existant, il suffit de brancher les modules et les périphériques Plug and Play en toute simplicité.



**Économisez  
jusqu'à 30 %  
sur les coûts  
d'exploitation**



**Réduisez  
votre facture  
d'énergie  
jusqu'à 20 %**



**Mise à niveau  
digitale  
en 1 jour**



## Propositions de valeurs

Ajoutez de la valeur depuis la conception jusqu'à l'exploitation

"Digitalisez vos bâtiments" apporte des avantages depuis la conception jusqu'à l'exploitation.

La solution numérique ajoute de la valeur aux installations, répond aux demandes des clients et leur permet de se conformer à des exigences d'efficacité énergétique plus élevées.

L'analyse en temps réel de données énergétiques provenant du terrain permet aux clients de surveiller de près la performance de plusieurs installations avec un seul système de supervision.

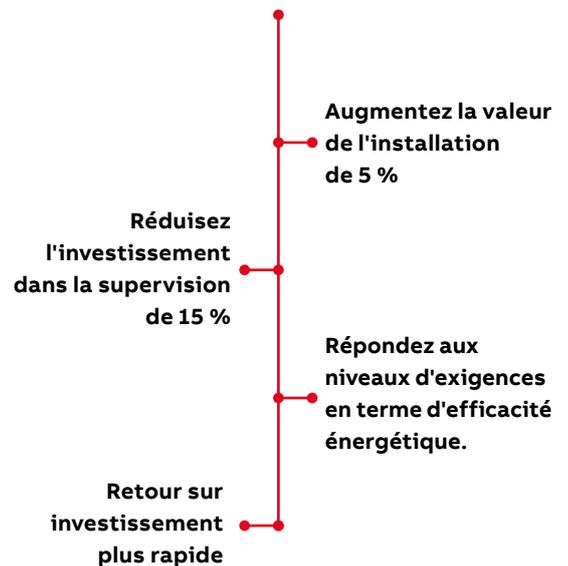
Des informations claires sur les consommations, la possibilité d'identifier des poches d'améliorations permettent d'optimiser l'efficacité énergétique. Les clients bénéficient également de réduction de factures d'énergie et des temps d'arrêt imprévus.

Les appareils Plug and Play d'ABB rendent l'installation rapide et facile à mettre en œuvre. Les installations existantes deviennent plus intelligentes sans avoir besoin de remplacer les composants. Les installations nouvelles ou existantes sont opérationnelles rapidement et commencent immédiatement à collecter des données.

### Conception et Prescription



### Réussissez votre projet

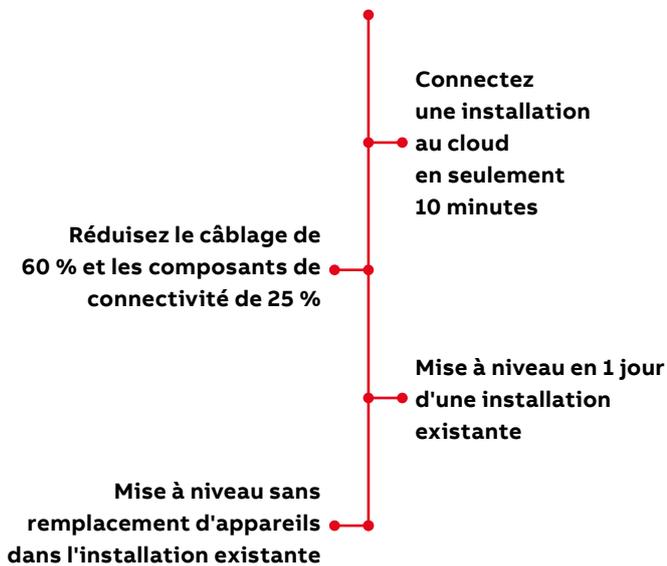


PROPRIÉTAIRES - INVESTISSEURS  
CONSULTANTS - BUREAUX D'ÉTUDES

## Installation

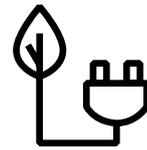


### Facilité d'installation

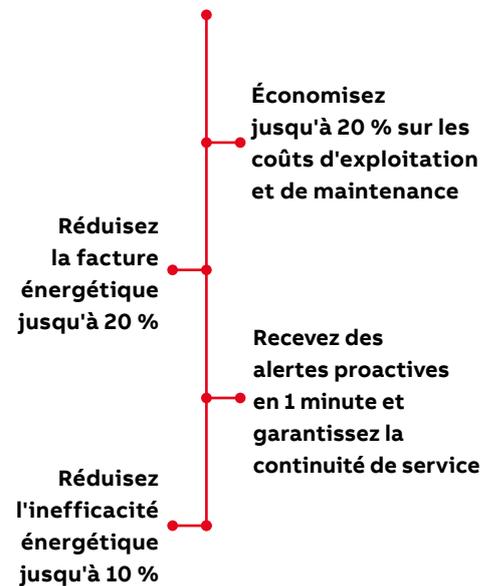


INSTALLATEURS  
INTÉGRATEURS  
TABLEAUTIERS

## Exploitation



### Efficienc e énergétique



PROPRIÉTAIRES  
ENERGY MANAGER  
FACILITY MANAGER

# Architecture

## Évolutivité pour chaque besoin

ABB Ability™, CMS-700 et EQmatic, permettent aux utilisateurs de s'affranchir du coût et de la durée de la configuration pour les installations nouvelles et existantes.

Le programme "Digitalisez vos bâtiments" met en évidence l'évolution numérique d'ABB concernant les solutions utilisées pour la distribution basse tension, et établit de nouveaux repères en terme de performance et de facilité d'utilisation.

ABB Ability™ collecte des informations et des mesures pour simplifier la supervision, le contrôle et l'optimisation des actifs. Les données sont collectées à partir des dispositifs installés dans le système de distribution d'énergie, du poste de livraison moyenne tension jusqu'aux plus petites charges terminales basse tension.

Les appareils Plug and Play rendent la connexion à la plateforme cloud simple et rapide. Dans la version la plus avancée, le partage de données est effectué :

- depuis un disjoncteur Emax 2 (ou d'une unité numérique Ekip UP) équipé d'un module Ekip Com Hub,
- ou à partir de l'unité autonome Ekip E-Hub.

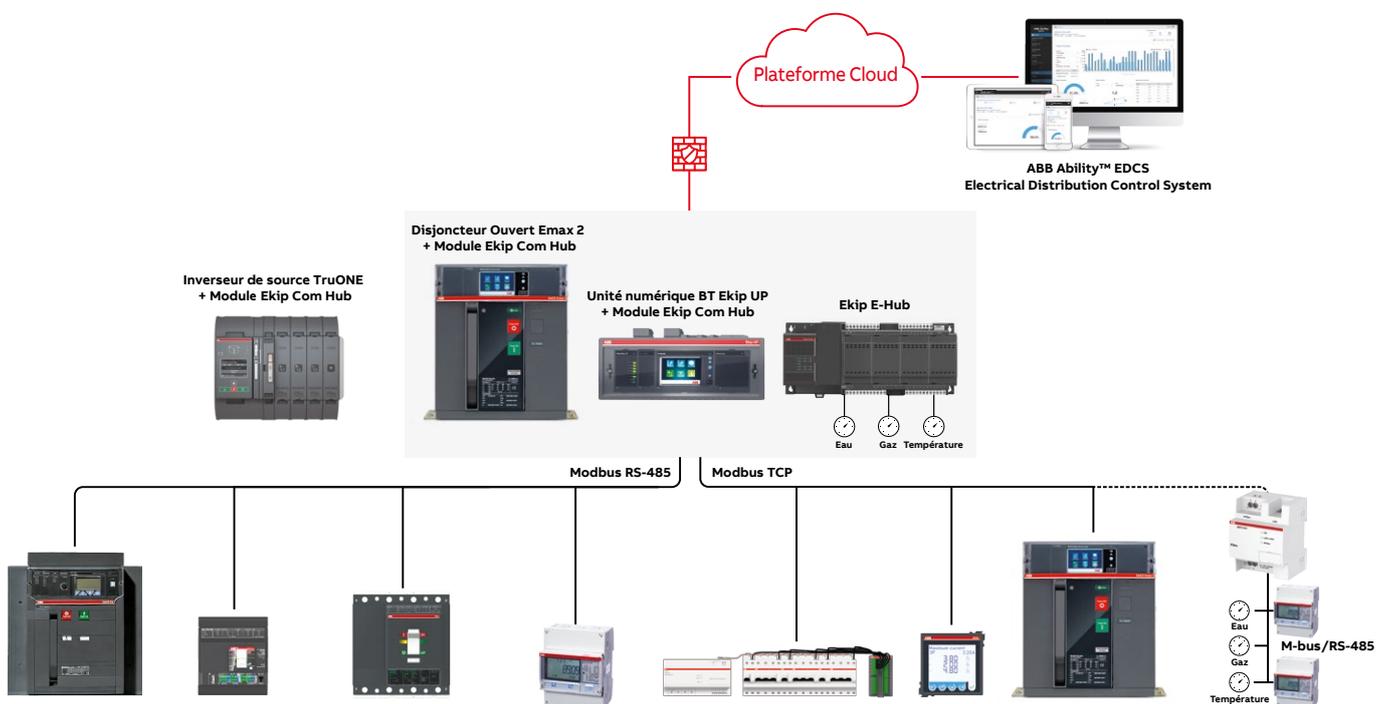
### Architecture évolutive avec connectivité Plug and Play

Pour que les petites et moyennes installations industrielles atteignent des objectifs environnementaux plus stricts, une solution leur permettant de surveiller et de contrôler les opérations de traitement est essentielle.

Les bâtiments commerciaux et publics doivent également répondre aux normes d'efficacité énergétique et réduire leurs déchets. Pour les applications multi-sites, il est important de pouvoir accéder aux données collectées à partir des périphériques situés à plusieurs emplacements, via une interface unique et à distance. De cette manière, les avantages de l'agrégation et de l'analyse des données sont rapidement atteints et les analyses comparatives sont simplifiées.

ABB facilite la mise en œuvre de solutions connectées dans les installations nouvelles et existantes avec un nombre de composants aussi réduit que possible.

Lors de projets de rénovation de bâtiments, le programme "Donnez une nouvelle dimension à vos bâtiments", avec ses périphériques Plug and Play et ses composants matériels moins nombreux, limite au maximum les perturbations d'exploitation.



## Points d'accès au système

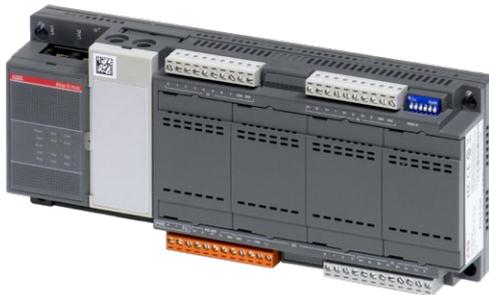


**Solution intégrée avec le module Ekip Com Hub**  
Emax 2, TruONE et Ekip UP, équipés du nouveau Ekip Com Hub, assurent la connectivité vers le cloud. Ce module de communication doit simplement être inséré dans le logement prévu de l'appareillage et être connecté à internet.



### Solution avec EQmatic

EQmatic est un dispositifs modulaire (montable sur rail DIN) communicant pour les applications de gestion de l'énergie. Il est utilisé pour surveiller, enregistrer, afficher et analyser les données de consommation des compteurs d'électricité, de gaz, d'eau ou de chaleur.



### Solution avec Ekip E-Hub

Le module Ekip peut être monté sur rail DIN. Il sert à collecter des données dans toute l'installation. Il est également possible de connecter des capteurs pour mesurer la température et les consommations d'eau et de gaz via des E / S analogiques et numériques. Des modules pour la connexion wi-fi ou GPRS sont disponibles en option.



### Solution avec CMS-700

Le CMS-700 est un système de mesure et de surveillance multi-circuits en AC et DC. Le système est constitué d'une unité de contrôle modulaire et de capteurs. Les composants sont simples à installer, et permettent un arrangement clair au sein des tableaux de distribution. Le serveur Web intégré offre un accès facile aux mesures instantanées et historiques ainsi qu'à la configuration d'alertes, ce qui permet une surveillance continue des principaux paramètres électriques pour améliorer l'efficacité énergétique et optimiser les processus.

# Plateforme logicielle

## ABB Ability™

ABB Ability™ Electrical Distribution Control System est une plateforme de cloud computing innovante, conçue pour surveiller, optimiser et contrôler le système électrique. Cette solution est basée sur une architecture cloud qui recueille, traite et stocke des données. ABB a développé cette architecture cloud en partenariat avec Microsoft pour offrir des performances élevées et garantir la plus haute fiabilité et sécurité.

ABB Ability™ Electrical Distribution Control System permet également d'accéder au niveau multi-sites, en surveillant et en comparant simultanément les performances de différentes installations. En outre, il permet d'attribuer différents rôles aux utilisateurs, en fonction du niveau d'accès requis. Une interface Web intuitive vous donne les outils d'aides à la décision de n'importe où et n'importe quand via un smartphone, une tablette ou un ordinateur personnel. Ce puissant outil en main, l'utilisateur peut surveiller, optimiser et contrôler les ressources énergétiques plus efficacement.

### Superviser

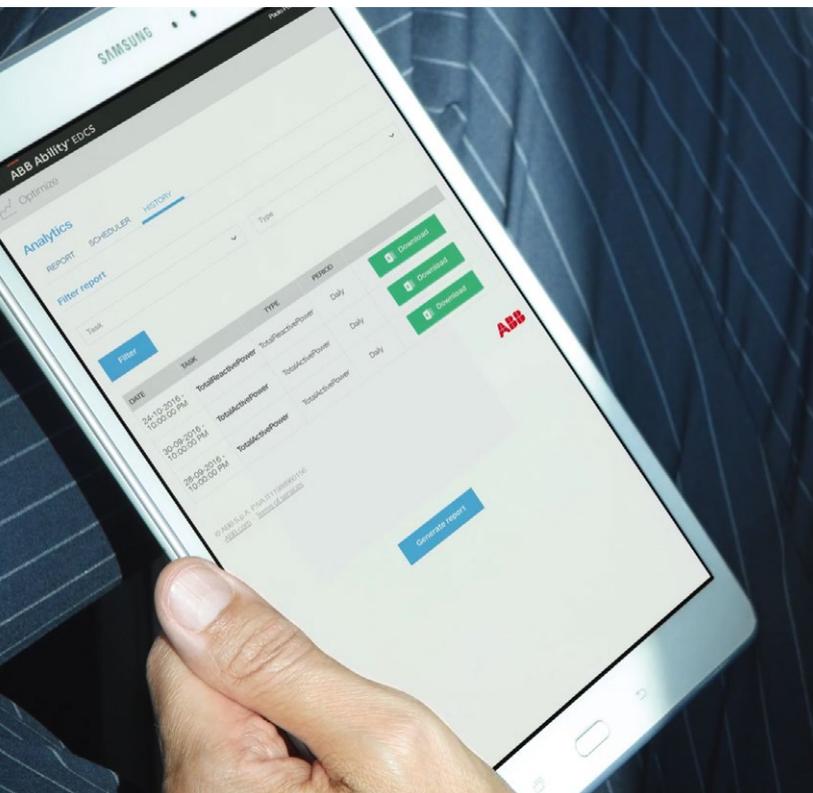
Accédez aux informations pertinentes de votre installation et comprenez le comportement de toute votre chaîne d'électrification en un coup d'œil. Les exploitants peuvent accéder aux informations dont ils ont besoin, pour contrôler, vérifier les états, paramétrer les alertes et surveiller toute opération anormale.

### Optimiser

Recueillez et exportez les données et l'analyse des tendances historiques à l'aide de requêtes à la demande ou de rapports automatiques planifiés. Une image complète des systèmes électriques permet d'établir des repères plus efficaces et d'établir les meilleures pratiques. Il est également possible d'archiver numériquement les opérations de maintenance et de tirer parti de la puissance des données pour les stratégies de maintenance prédictive. ABB Ability™ Electrical Distribution Control System simplifie et améliore l'analyse de la compensation du facteur de puissance, la gestion de l'énergie et l'allocation des coûts. La collecte étendue de données, sur un ou plusieurs sites, rend la prise de décisions plus facile que jamais.

### Contrôler

Identifier les domaines d'amélioration et mettre en œuvre à distance des stratégies efficaces pour le contrôle des pics de puissance, la gestion de l'énergie et les applications de réponse à la demande. La fonction Power Controller rend la gestion de charge simple, précise et à distance en combinant ABB Ability™ Electrical Distribution Control System et le gestionnaire de charge de l'Emax 2. Les utilisateurs peuvent définir à distance la demande d'énergie qu'ils souhaitent cibler avec une fréquence hebdomadaire, quotidienne ou horaire. Les économies et la suppression des pénalités sont garantis en réduisant la demande grâce à un algorithme qui déconnecte les charges non prioritaires, les réinsérant automatiquement lorsque cela est pertinent.





- 01 Tableau de bord
- 02 Équipements
- 03 Alertes
- 04 Diagnostics

Le centre d'alerte fournit à l'utilisateur un véritable veilleur pour l'installation. Les utilisateurs peuvent personnaliser les paramètres d'alerte en fonction de leurs besoins et de leur plan d'intervention. Ils peuvent également inciter le personnel clé à prendre des mesures rapides à tout moment : les notifications sont envoyées aux destinataires choisis par SMS et / ou e-mail.

En fonction des besoins et des applications spécifiques, les utilisateurs peuvent choisir entre deux configurations pour connecter leurs installations à ABB Ability™ Electrical Distribution Control System : configuration intégrée ou externe.

- Intégré : en ajoutant simplement un module embrochable Ekip Com Hub à un disjoncteur ouvert Emax 2, ou à une unité numérique BT Ekip UP, ou à un inverseur de source TruONE.
- Externe : avec le module Ekip E-Hub à monter sur rail DIN.

ABB Ability™ Electrical Distribution Control System présente une interface graphique intuitive qui guide les utilisateurs dans chaque tâche, en leur présentant des informations pertinentes, dérivées de milliers de paramètres collectés sur le terrain. Les dispositifs ABB qui peuvent être connectés de façon Plug and Play sont : les disjoncteurs ouverts, boîtiers moulés, modulaires, les centrales de mesure, les compteurs d'énergie, les interrupteurs, les dispositifs de protection contre l'arc électrique.

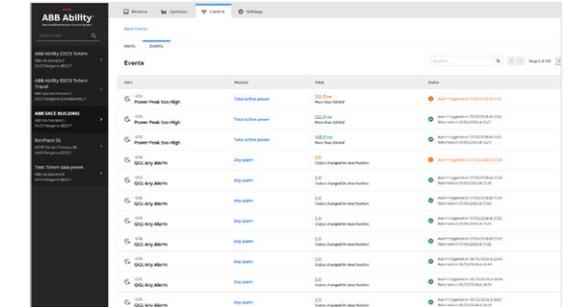
**Prédire**

Superviser par des algorithmes les conditions de fonctionnement de l'installation et prédire l'état afin de migrer vers un plan de maintenance ciblé selon les besoins exacts en fonction des sollicitations et des conditions environnementales des produits en exploitation.

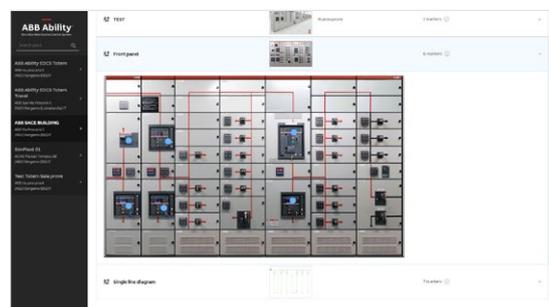
01



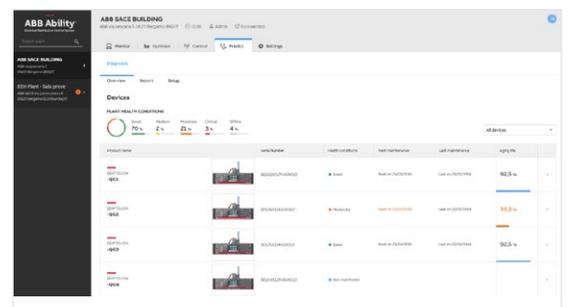
03



02



04



# Plateforme logicielle

## EQmatic

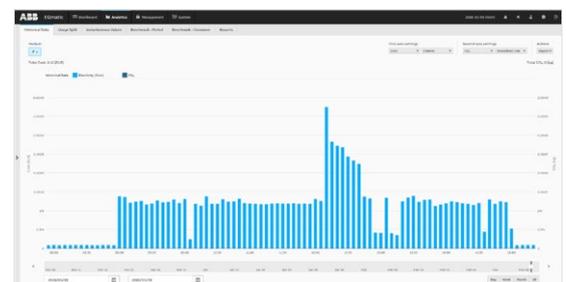
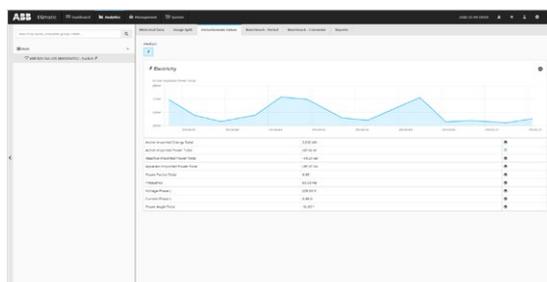
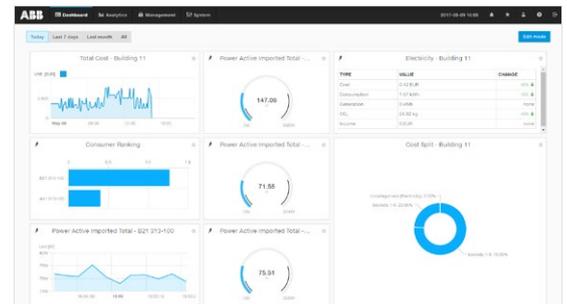
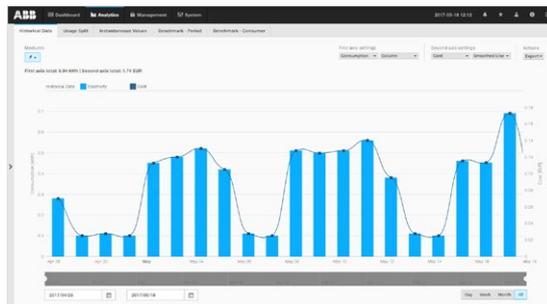
L'EQmatic est un appareil au format modulaire qui contrôle et affiche les consommations mesurées. Il peut être utilisé seul ou bien intégré à une solution d'ensemble.

Il est accessible via un navigateur Web, disposant d'une interface utilisateur qui fournit des fonctions d'analyse de base tels qu'un tableau de bord, des données historiques, des valeurs instantanées, des fonctions de comparaison et une répartition des coûts par groupe de consommateurs.

Par conséquent, les flux d'énergie et les coûts sont transparents. La solution est adaptée aux applications de gestion de l'énergie et d'allocation des coûts énergétiques visant à des améliorations de l'efficacité énergétique et à des réductions de coûts.

Une fonction supplémentaire effectue une analyse de référence et de comparaison par périodes et par consommateurs, mettant en évidence les opportunités d'amélioration et les comportements non optimaux.

Les données peuvent être collectées à partir des éléments suivants : les EQmeters d'ABB, compteurs de gaz, d'eau et de chaleur tiers ; ainsi que des compteurs d'impulsions avec des adaptateurs ou convertisseurs externes.



# Plateforme logicielle

## CMS-700

Le CMS est un système de surveillance de plusieurs départs électriques en AC ou DC. C'est une unité de contrôle qui collecte les données de mesure des capteurs, les rendant disponibles via un serveur Web intégré.

Les capteurs raccordables au CMS peuvent mesurer tous les types de courant. Leurs faibles encombrements permettent de les intégrer exactement à l'emplacement recherché, et cela en quelques minutes sans avoir à utiliser d'outils spécifiques.

L'appareil rend la consommation d'énergie immédiatement visible par départ et usage. Il aide à identifier les économies potentielles. Des mesures anormales peuvent être détectées avant qu'elles n'entraînent des interruptions de service, améliorant ainsi la continuité d'alimentation électrique.

En fonction de l'application, différentes options de montage peuvent être choisies pour intégrer les capteurs CMS à tores ouverts dans n'importe quelle installation existante.

Il y a 2 types de capteurs disponibles. Le premier est conçu pour les disjoncteurs ABB. Le second est de conception universelle et peut être monté sur n'importe quel rail DIN ou directement fixé sur le câble électrique.



ID	Phase	Group	Branch	Threshold I	Threshold P	Power Factor	Remove
1	L1	Group 1	Sensor 1	Coming soon	Coming soon	AUTO	⌵
2	L2	Group 1	Sensor 2	Coming soon	Coming soon	AUTO	⌵
3	L3	Group 1	Sensor 3	Coming soon	Coming soon	AUTO	⌵
4	L1	Group 2	Sensor 4	Coming soon	Coming soon	AUTO	⌵
5	L2	Group 3	Sensor 5	Coming soon	Coming soon	AUTO	⌵
6	L3	Group 4	Sensor 6	Coming soon	Coming soon	AUTO	⌵

Export for main & branches energy value

Please use the selection criteria below to decide about export settings

Format: \*CSV

Frequency: First day of every weekend

Export time (H:mm:ss): 13:00:00:000

Export option: Periodic export

Export via e-mail:  Enable

Export via FTP:  Enable

Apply

# Applications

## Haute flexibilité

Le programme "Digitalisez vos bâtiments" offre aux utilisateurs l'évolutivité dont ils ont besoin pour tirer parti de solutions personnalisées.

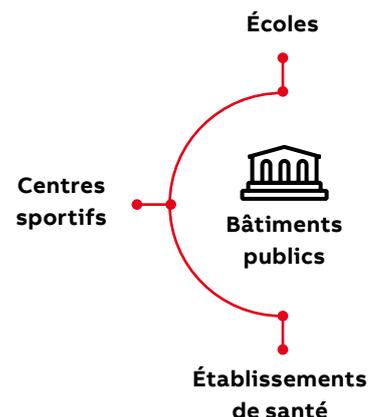
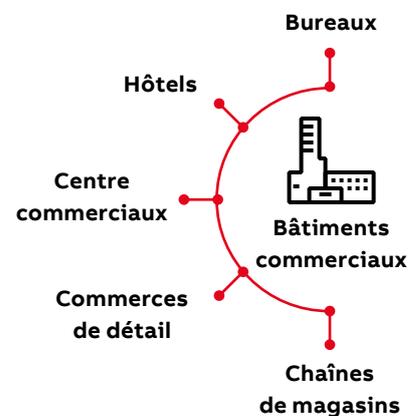
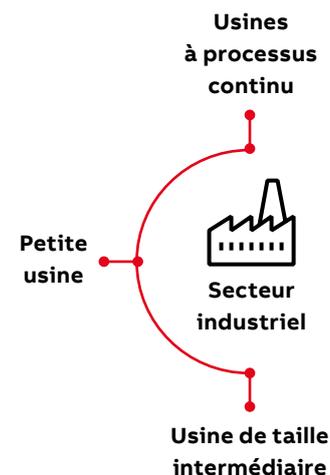
Les services numériques répondent plus facilement aux besoins spécifiques de chaque client.

Le programme repose sur une architecture simple et intégrée avec des connexions auto-configurées et une mise en service guidée. Il garantit des niveaux élevés de flexibilité, ce qui le rend approprié pour des applications dans différents secteurs d'activités.

Dans le **secteur industriel**, ces solutions peuvent être installées dans des usines de petite et moyenne taille, dans les infrastructures, les usines de process etc. La gestion optimisée d'actifs crée un avantage concurrentiel qui permet aux clients de maximiser les performances de production.

Les **bâtiments commerciaux et publics** peuvent également tirer parti de la solution évolutive pour atteindre une efficacité énergétique plus élevée et bénéficier d'une surveillance et d'un contrôle plus détaillé de leurs installations. Bureaux, centres commerciaux, hôtels, commerces de détail ou chaînes de magasins peuvent augmenter leur connaissance de la consommation d'énergie et de la répartition de leurs coûts pour améliorer la performance.

Les installations publiques, telles que les **écoles, les centres sportifs et les établissements de santé**, peuvent assurer la continuité du service et élaborer des plans de maintenance prédictifs.





## Applications

### Supervision multi-sites pour chaînes de magasins

Les magasins peuvent être situés sur des emplacements indépendants ou dans un centre commercial.

Les solutions actuelles rassemblent les données de tous les magasins afin d'analyser l'énergie, surveiller la consommation et améliorer l'efficacité énergétique. Une solution basée sur le cloud est essentielle pour agréger et comparer des données issues de plusieurs sites.

Les données de consommation d'eau et de gaz sont collectées à partir de compteurs dédiés et envoyées sous forme impulsionnelle à l'E-Hub.

Les données électriques et les mesures sont collectées à partir des compteurs d'énergie, des disjoncteurs et des dispositifs CMS-700 et transmises à l'E-Hub via Modbus RTU. Au cœur de la solution, l'Ekip E-Hub rassemble toutes les données entrantes.

Les données de tous les magasins sont acheminées sur le cloud via des connexions Ethernet ou sans fil pour analyse.



#### Conception et Prescription

Le retour sur investissement est rapide et cette solution assure une conformité à la réglementation énergétique et environnementale.



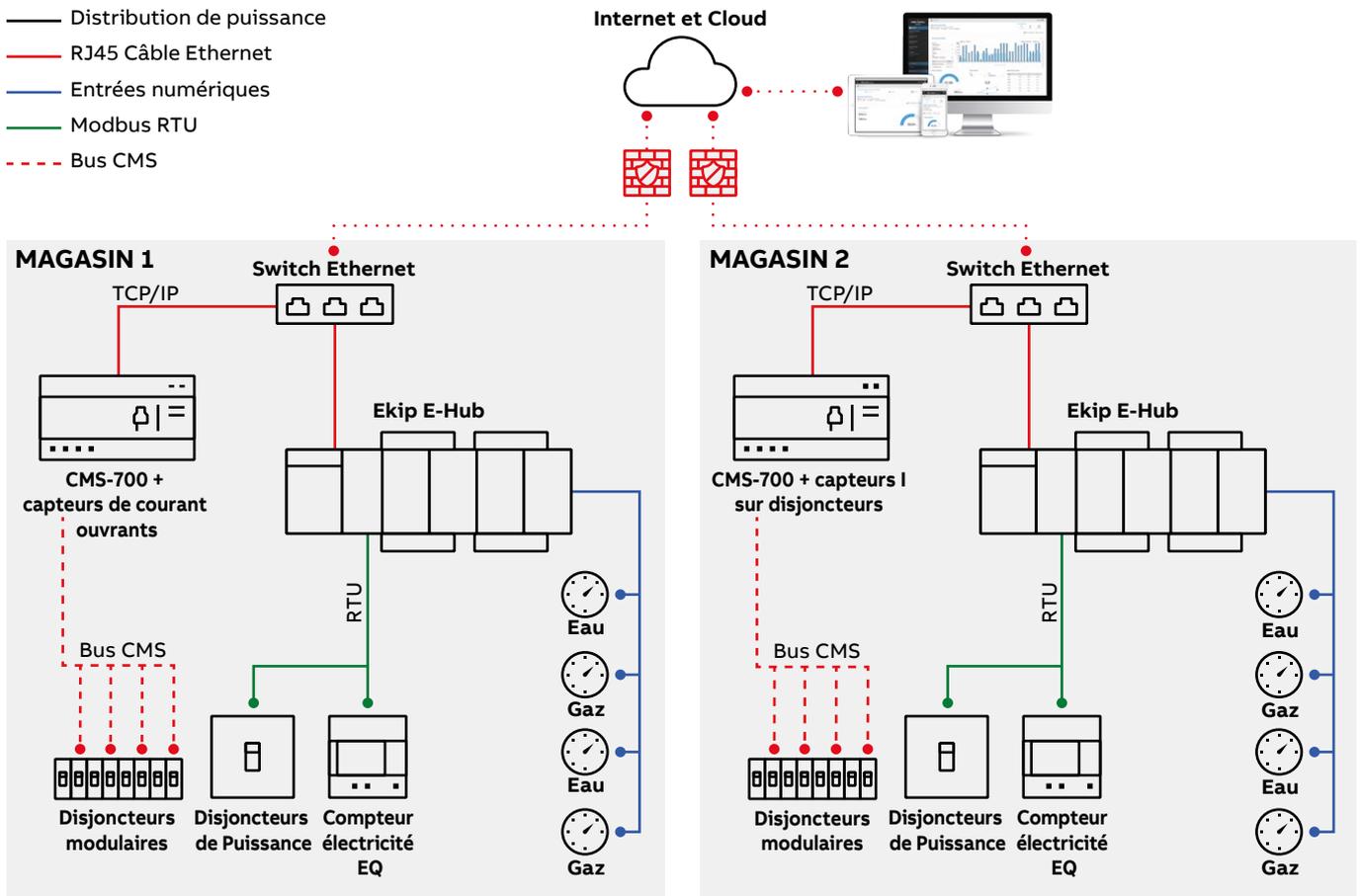
#### Installation

Déployer une solution de surveillance multi-sites, dans un temps réduit avec peu de composants.



#### Exploitation

Une seule solution numérique intuitive, qui garantit un fonctionnement continu et propose des tableaux de bord d'aide à la décision.



## Applications

# Rénovation et amélioration des bâtiments publics ou industriels

Pour les bâtiments publics ou industriels tels que les écoles ou sites de fabrication, une solution de rénovation peut apporter des avantages rapides sans remplacer les composants existants.

Grâce à une surveillance précise des performances de l'installation, les appareils peuvent être gérés plus efficacement, permettant de réaliser des économies en termes de coûts de maintenance et d'énergie.

Dans ce scénario, Ekip UP et le module associé Ekip Com Hub collectent des données à partir des appareils sur site et les transmettent à la plateforme Cloud.

L'Ekip UP est connecté aux disjoncteurs et aux modules de signalisation Ekip Signalling Modbus TCP via un commutateur Ethernet.

Ekip UP mesure l'énergie et sa qualité, tandis que les modules de signalisation Ekip Signalling envoient des informations en provenance des disjoncteurs : états, alarmes et nombre d'opérations ou de manœuvres.

Dans un tableau divisionnaire, le CMS-700 est en charge de la surveillance d'une grappe de disjoncteurs (départs). Il est connecté à l'Ekip UP via Modbus TCP / IP.

Les données collectées par le module Ekip UP, sont mises à disposition sur le cloud afin d'être analysé par ABB Ability™ EDCS.



### Conception et Prescription

Je vais facilement mettre à jour une installation existante et permettre un retour rapide sur investissement.



### Installation

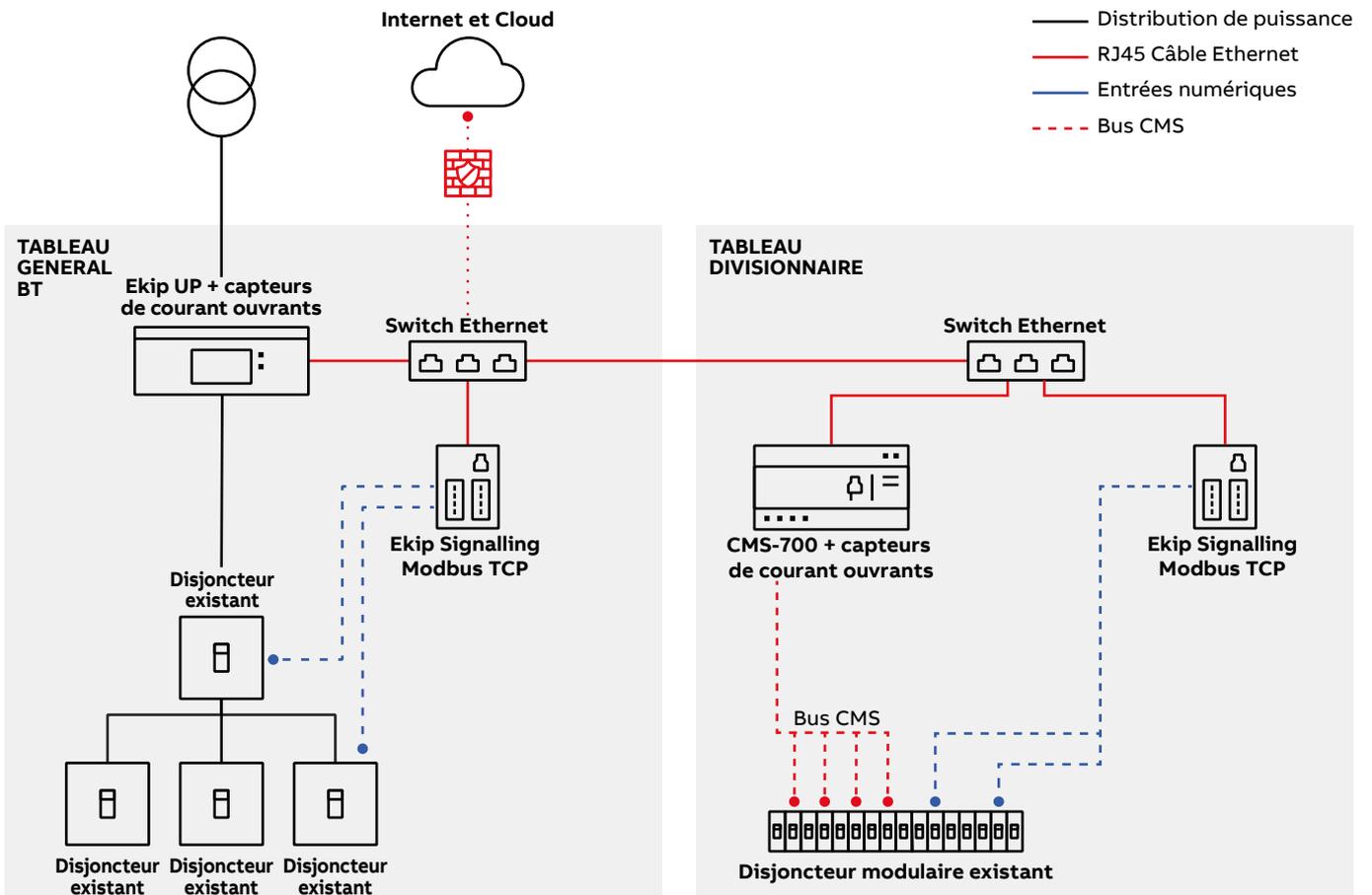
Grâce au système et à la mise en service Plug and Play, je peux mettre à niveau les tableaux électriques existants. Je n'ai rien à remplacer.



### Exploitation

Avec cette solution, je peux commencer à économiser sur les coûts d'exploitation, sur un ou plusieurs sites. C'est une solution simple et intuitive qui permettra d'être conforme à la réglementation énergétique et environnementale.





## Applications

### Sous-comptage et supervision pour petits bâtiments commerciaux

Voici un autre exemple de solution de comptage. Pour des petits bâtiments commerciaux, par exemple un supermarché, l'installation du CMS-700 seul offre plusieurs avantages.

C'est une solution efficace pour économiser sur la facture énergétique en supervisant les consommations des différents départs d'alimentation.

La solution détaillée propose le CMS-700 et l'EQmatic. Le CMS-700 mesure les paramètres électriques de tous les consommateurs à travers les capteurs et le bus CMS dédié.

Le CMS-700 envoie des notifications proactives de situations de consommation anormales. La mesure simultanée est possible jusqu'à 96 capteurs (départs).

D'autre part, EQmatic recueille des mesures de compteurs d'énergie, d'eau et de gaz via M-bus, en fournissant une identification explicite des différentes consommations.

Toutes les informations sont ensuite transmises à un commutateur Ethernet et affichées sur le serveur Web dédié. Les valeurs en temps réel et l'historique sont disponibles.



#### Conception et Prescription

Avec cette solution, le client peut simplement et facilement surveiller les coûts et les besoins énergétiques.



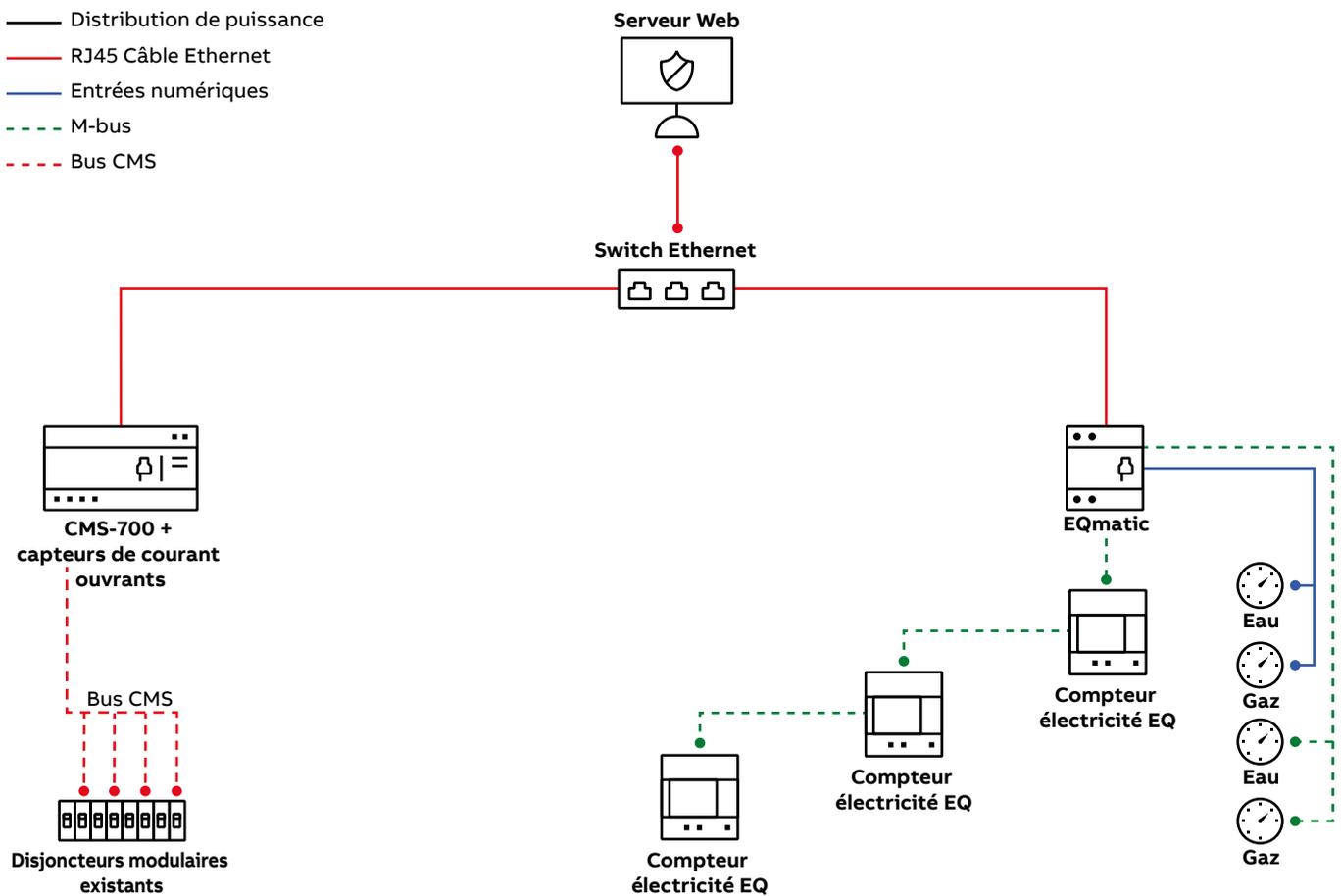
#### Installation

Cette solution est facile à mettre en œuvre grâce à un câblage intuitif parfaitement adapté aux tableaux de distribution électrique.



#### Exploitation

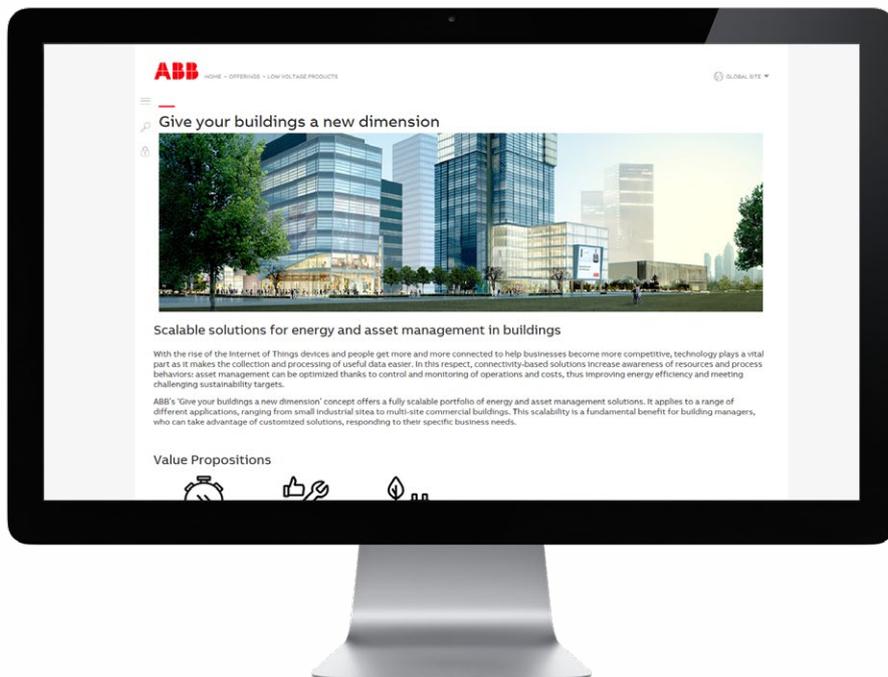
Je peux enfin et simplement garder un œil sur le flux d'énergies, prendre les bonnes décisions pour optimiser mes coûts.



# Marketing digital

## Sites web dédiés

Pour trouver plus de supports et d'informations sur nos produits, **connectez-vous !**



[abb.com/energy-buildings](http://abb.com/energy-buildings)

## Plateformes logicielles



[new.abb.com/low-voltage/abb-ability-edcs](http://new.abb.com/low-voltage/abb-ability-edcs)



[new.abb.com/low-voltage/fr/systeme-de-mesure-de-lenergie](http://new.abb.com/low-voltage/fr/systeme-de-mesure-de-lenergie)



[new.abb.com/low-voltage/fr/eqmatic](http://new.abb.com/low-voltage/fr/eqmatic)





—  
**ABB France**  
**Division Electrification Products**  
**Produits et Systèmes Moyenne et Basse Tension**

324 rue du Chat Botté  
CS 20400 Beynost  
01708 Miribel cedex / France

**Contact Center ABB France**

Tél. : 0 810 020 000 (service 0,06 €/min + prix appel)

Email : [contact.center@fr.abb.com](mailto:contact.center@fr.abb.com)



<http://new.abb.com/low-voltage/fr>



[abb.com/energy-buildings](http://abb.com/energy-buildings)



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© 2018 ABB - Tous droits réservés