

about

4 | 19

LE MAGAZINE
CLIENTÈLE
D'ABB SUISSE

La vie intelligente
en ville

—
18
L'habitat
de demain

—
20
Efficacité
sur le lac

—
28
Accompagner
la transfor-
mation
numérique

**La plus grande et la plus
admirable des formes de
sagesse est de loin celle
qui est nécessaire pour
organiser et embellir les
villes et les communautés
d'individus.**

SOCRATE (469 – 399 AV. J.-C.), PHILOSOPHE GREC

Au sujet du titre: Mise en réseau,
numérisation et générosité architec-
turale – l'édition graphique joue avec
l'image de la ville intelligente du futur.

Intelligence urbaine



LAURE KLEISS
DIRECTRICE DES VENTES
ABB SUISSE

Chers lecteurs, chères lectrices,

Au cours de ces dernières années et décennies, le monde n'a cessé de devenir de plus en plus urbain. Aujourd'hui, plus de la moitié de la population mondiale vit dans des villes. D'après les prévisions, ce sera probablement les deux tiers d'ici le milieu du siècle. En Suisse, environ 85% des personnes vivent d'ores et déjà dans des noyaux urbains ou dans des agglomérations.

Cette urbanisation toujours croissante place néanmoins les villes face à certains défis. Il est par exemple nécessaire de créer et de développer des infrastructures économes en ressources et de concilier développement durable, performance économique et qualité de vie. Les technologies numériques ouvrent à cet égard des perspectives prometteuses dans les transports, l'énergie, les bâtiments et l'industrie. ABB propose des solutions innovantes dans tous ces domaines. Lisez notre article Focus à partir de la p. 10 pour découvrir des projets et des activités de notre entreprise, ainsi que les tendances actuelles dans le domaine des villes intelligentes.

Cette édition est également l'occasion pour nous de vous présenter les solutions d'ABB qui sont mises en œuvre dans la construction numérique pionnière du DFAB HOUSE à Dübendorf. Vous apprendrez comment un système d'entraînement d'ABB donne un nouvel élan à un bateau d'époque sur le Lac Léman. Et vous pourrez découvrir de quelle manière un onduleur ABB, installé pour la première fois en Suisse, contribue au fonctionnement du «parking solaire» dans un centre commercial à Aigle.

Il ne me reste plus qu'à vous souhaiter une agréable lecture.

about

4|19



10

La vie intelligente en ville

Après le smartphone et la maison intelligente, voici maintenant une nouvelle grande dimension, le troisième niveau d'intelligence: nos villes deviennent des villes intelligentes.



about digital

ACCÉDEZ DIRECTEMENT À VOTRE MAGAZINE NUMÉRIQUE ABOUT: DISPONIBLE PARTOUT, SUR PC OU SUR UN APPAREIL MOBILE, ET PROFITEZ DE SUPPLÉMENTS SUR WWW.ABB-MAGAZINE.CH



SUIVEZ-NOUS: TENEZ-VOUS À JOUR SUR NOS RÉSEAUX SOCIAUX (WWW.ABB.CH).



22

En sécurité sur la reine des montagnes RIGI BAHNEN AG utilise les limiteurs basse tension d'ABB.



18

Construction numérique pionnière
Des solutions d'ABB intégrées au projet de référence DFAB HOUSE pour le confort et l'énergie.

16

Un onduleur innovant
Migros a réalisé un «parking solaire» avec un onduleur ABB installé pour la première fois en Suisse.



Photo page 10:
Halfpoint/shutterstock.com
Photo page 16: Romande Energie
Photo page 18: Roman Keller
Photo page 20: CGN
Photo page 22: RIGI BAHNEN AG

20

Entraînement pour un bateau d'époque
Le «Vevey» navigue à présent sur le Lac Léman avec de nouveaux moteurs électriques performants d'ABB.

- 3 Éditorial
- 6 ABB Insight
- 8 Annonces

Thème d'actualité

- 10 Villes intelligentes

Pratique

- 16 Installation solaire sur un parking
- 18 Des solutions ABB pour le DFAB HOUSE
- 20 Un bateau à vapeur équipé d'un entraînement moderne
- 22 L'ascension du Rigi en toute sécurité
- 24 Le système ABB de gestion de l'énergie pour CKW

Produits

- 26 Innovations d'ABB

ABB Ability

- 28 ABB Ability Customer Experience Center

Les figures d'ABB

- 30 Mariya Porus
- 31 Services



FAIBLES ÉMISSIONS DANS LES OCÉANS

Lèvres rouges sur la proue bravant les vagues, l'AIDAnova, le dernier modèle de la flotte de navires de croisière d'AIDA Cruises, porte lui aussi la marque distinctive de la compagnie. Ce géant des mers possède 20 ponts, 17 restaurants, trois toboggans aquatiques et son propre studio de télévision. Il s'agit du premier navire de croisière au monde à fonctionner à 100% avec du GNL (gaz naturel liquéfié), une énergie propre. Cela permet de réduire les émissions d'oxyde d'azote de 80% et les émissions de CO₂ de 20%. On ne le remarque pas au premier regard, mais derrière la coque blanche et brillante se cache un formidable système d'entraînement et énergétique d'ABB. Deux entraînements Azipod XO2300 à la pointe de la technologie, des convertisseurs de fréquence ACS6000-SD-Propulsion-Drives fabriqués en Suisse et huit transformateurs Resibloc propulsent le

navire de 337 m de longueur et 42 m de largeur à travers les océans. Les moteurs sont équipés de huit turbocompresseurs ABB de la gamme TPL-C, également produits en Suisse. Le système d'assistance maritime Octopus d'ABB Ability assure quant à lui une gestion efficace de l'énergie. Quatre générateurs AMG d'ABB produisent de l'électricité. Pour l'éclairage et l'exploitation de l'hôtel à bord, ABB a aussi fourni des installations de distribution à moyenne tension isolées par air avec des dispositifs de protection Relion, quatre autres transformateurs Resibloc, des convertisseurs ABB pour la climatisation ainsi que divers produits basse tension tels que des disjoncteurs, des contacteurs et des fusibles pour le fonctionnement des restaurants.

Informations: <https://new.abb.com/marine>



Journée suisse du digital avec ABB

Plusieurs sites en Suisse ont accueilli la troisième Journée suisse du digital le 3 septembre dernier. Comme les années précédentes, ABB a participé à l'événement en tant que partenaire avec la tenue d'un stand d'information à la gare principale de Zurich et à la Piazza Riforma à Lugano. Un des thèmes centraux de l'événement était la

ville intelligente. De nombreux visiteurs ont ainsi pu découvrir comment les technologies numériques peuvent aider les villes à devenir plus agréables, mais aussi plus attrayantes en tant que lieu de travail et globalement plus durables.

Informations: www.digitaltag.swiss

— Les visiteurs du stand à Zurich ont pu réaliser un «selfie» avec le robot ABB YuMi. La télévision suisse a également couvert l'application avec les présentateurs Tobias Müller et Wasiliki Goutziomitos.

YuMi teste des distributeurs de billets

Pour la première fois au monde, le robot à deux bras «YuMi» d'ABB teste depuis peu des distributeurs de billets. L'éditeur de logiciels de paiement suisse Abrantix a en effet choisi YuMi pour contrôler de manière automatisée la fonctionnalité et la sécurité des nouvelles versions logicielles des distributeurs de billets du fabricant Diebold Nixdorf. L'utilisation du robot améliore la rapidité et l'efficacité de ce processus de test avancé et accélère le développement logiciel.

— YuMi peut être utilisé 24h/24. Il teste un très grand nombre d'opérations possibles comme la saisie d'un code PIN ou le retrait de billets, mais également les erreurs de manipulations possibles comme l'insertion de billets avec un trombone.



Björn Rosengren nommé CEO

Le conseil d'administration d'ABB a nommé à l'unanimité Björn Rosengren au poste de Chief Executive Officer. Il intègrera ABB le 1^{er} février 2020 et remplacera Peter Voser au poste de CEO le 1^{er} mars 2020. À compter de cette date, Peter Voser exercera exclusivement les fonctions de président du conseil d'administration d'ABB.



Björn Rosengren (60) est un citoyen suédois possédant une grande expérience internationale dans la direction d'entreprises industrielles.

En bref

Commande majeure de Stadler

Le constructeur de véhicules ferroviaires suisse Stadler a confié à ABB des contrats d'une valeur de plus de 140 millions de dollars USD pour la fourniture d'équipements de traction de pointe pour des trains et des locomotives destinés aux États-Unis et dans plusieurs pays européens. Le Südostbahn (SOB) compte parmi les clients finaux. Les technologies d'entraînement ABB améliorent l'efficacité énergétique et réduisent les émissions de CO₂.

ABB vend son activité d'onduleurs solaires

ABB et la société italienne FIMER S.p.A. ont signé un accord pour la vente de l'activité d'onduleurs solaires d'ABB à FIMER. Cette transaction améliorera les perspectives futures de l'activité d'onduleurs solaires et permettra à ABB de se concentrer sur d'autres marchés en croissance. La transaction devrait être finalisée au premier trimestre 2020.

Un secrétaire d'État britannique en visite au centre de recherche du groupe ABB

Alex Chisholm, secrétaire d'État du département britannique des affaires, de l'énergie et de la stratégie industrielle, s'est rendu en juillet au centre de recherche du groupe ABB à Baden-Dättwil, accompagné de l'ambassadrice britannique en Suisse, Jane Owen. Il y a abordé des thèmes tels que l'intelligence artificielle ou l'avenir de la mobilité avec Peter Voser, CEO d'ABB, et d'autres représentants d'ABB.

Des événements clients sur mesure



Les deux événements se sont tenus à la Umwelt Arena de Spreitenbach. ABB a entre autres présenté des solutions actuelles comme l'ABB Ability Smart Sensor pour moteurs et le Smart Sensor pour pompes.

En septembre dernier, ABB Suisse a organisé deux événements destinés à des segments de clientèle spécifiques: le congrès ABB pour le secteur agro-alimentaire et le Robotics Forum. Ces événements, auxquels ont participé des experts d'ABB et des experts externes,

étaient axés entre autres sur la surveillance numérique, l'intelligence artificielle, les innovations produits et les projets de référence. Au total, plus de 100 personnes y ont pris part.

La vie intelligente en ville



Énergie intelligente, préservation des ressources et réseau numérique de qualité, voilà ce que les citoyens d'aujourd'hui attendent des villes. Cette ville intelligente du futur doit améliorer la qualité de vie, le confort et la durabilité. ABB s'emploie à ce que les autorités compétentes disposent des technologies adéquates pour rendre leurs villes intelligentes et attractives.

Aujourd'hui, nous utilisons presque tous un smartphone, beaucoup vivent déjà dans une maison intelligente – et voici maintenant la nouvelle grande dimension, le troisième niveau d'intelligence: nos villes deviennent des villes intelligentes. Ce développement s'inscrit dans le contexte de l'urbanisation croissante. Dans le monde, de plus en plus de personnes s'installent dans les villes et les grandes agglomérations. Selon les prévisions des Nations Unies, environ deux tiers de la population mondiale vivront dans des villes d'ici les 30 prochaines années et se concentreront ainsi sur 3% seulement de la superficie terrestre mondiale. Les villes se trouvent donc face au défi de fournir à leurs citoyens des infrastructures modernes et économes en ressources pour l'approvisionnement en énergie et en eau et pour les transports urbains.

Ensemble pour la transformation numérique

Aujourd'hui, les villes du monde entier consomment plus des deux tiers de l'énergie mondiale. Étant donné que cette énergie est souvent d'origine fossile, les villes sont à l'origine de 60% à 80% des émissions mondiales de gaz à effet de serre. À l'avenir, il sera crucial de concilier performance économique, développement durable et qualité de vie. Marija Zima, Smart Cities and Solutions R&D and Marketing Manager chez ABB Suisse, décrit le principal défi à relever pour façonner la ville du futur: «La transformation d'une ville en ville intelligente est un projet collectif réunissant plusieurs groupes d'intérêt. Tous doivent être convaincus du but de la ville



intelligente. Il est donc nécessaire de réunir les résidents et les différents décideurs des administrations, des institutions et des entreprises pour obtenir le meilleur résultat possible.»

En Suisse, ABB organise des ateliers avec différentes villes pour discuter des besoins de la ville intelligente et présenter aux responsables le potentiel des technologies modernes. «Il faut repenser complètement le développement d'une ville sous les aspects de la numérisation, de la protection du climat et de la production d'énergie», indique Marija Zima. «Les discussions menées au cours des ateliers sont toujours très

—
«La transformation numérique d'une ville est un projet collectif réunissant plusieurs groupes d'intérêt.»

enrichissantes et débouchent sur des plans d'action concrets.» Seule une infrastructure performante permettra aux villes de rester compétitives et fournira aux entreprises des arguments convaincants pour s'y implanter. Croissance économique et durabilité vont de pair pour améliorer la qualité de vie de la population.

Mobile sans émissions

À l'heure actuelle, la mobilité électrique est un levier essentiel pour transformer les villes en

villes intelligentes. «Les plus grands progrès s'observent sur le segment de la mobilité. Les villes sont au pied du mur dans ce domaine. Elles doivent prendre des mesures concrètes, notamment pour réduire les émissions», affirme Marija Zima. En Suisse, les transports génèrent environ 30% des émissions de CO₂.

La technologie d'ABB contribue déjà à une mobilité plus durable et intelligente dans plusieurs villes suisses. Par exemple, depuis fin 2018 à Berne, les premiers bus électriques du pays, qui se rechargent uniquement au terminus, circulent sur la ligne 17 du réseau de bus de la ville. ABB a fourni les postes de recharge et le système d'entraînement des bus qui est constitué de deux moteurs électriques et d'un convertisseur de traction. À Genève, douze bus électriques TOSA circulent depuis fin 2017 sur la ligne 23. Ils se rechargent en chemin, au niveau des arrêts, pendant que les voyageurs montent et descendent du bus. L'opération dure environ 20 secondes grâce au système de recharge rapide d'ABB. À Zurich, à Berne et à Bienne, la dernière génération de trolleybus fonctionne avec un système d'entraînement d'ABB.

Des solutions parfaitement évolutives

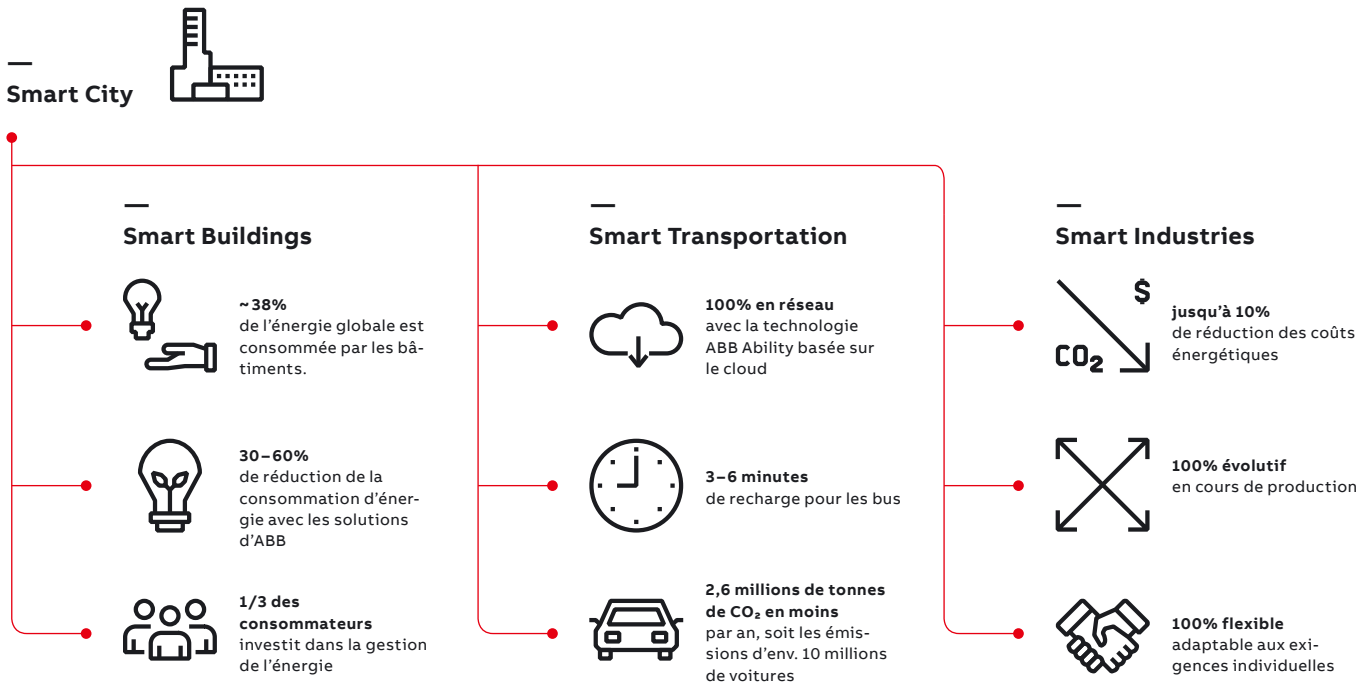
Dans l'ensemble, les villes intelligentes reposent sur quatre piliers, sont les transports intelligents (Smart Mobility, Smart Transportation, Smart Port), les services d'approvisionnement intelligents (Smart Utilities), les bâtiments intelligents (des Smart Buildings jusqu'au Smart Home) et les industries intelligentes (Smart



—
Les bus électriques de la ligne 17 à Berne se réapprovisionnent en énergie à un poste de recharge rapide d'ABB au terminus. L'opération est réalisée avec un pantographe qui descend du poste.

Gestion intelligente de l'énergie

D'ici 2050, les deux tiers de la population mondiale vivront dans des villes, qu'elles soient de petite ou de très grande taille. Conséquence: augmentation de la consommation d'énergie. Solution: des systèmes pour tous les domaines.



«Les plus grands progrès s'observent sur le segment de la mobilité.»

Industries). ABB propose des solutions pour tous les domaines d'application et peut, le cas échéant avec des partenaires, aider les villes grâce à un vaste portefeuille de systèmes, produits et services répondant à leurs besoins spécifiques. Il s'agit très souvent de services du portefeuille numérique d'ABB Ability. ABB met en réseau différents sous-systèmes et installations d'approvisionnement au moyen de services intelligents et les coordonne. Cela va des entreprises d'approvisionnement et bâtiments intelligents jusqu'aux industries intelligentes en passant par les transports intelligents. «Ce ne sont cependant pas des solutions standard», précise Marija Zima. «Les villes et leurs besoins sont différents. Nous devons donc réaliser des adaptations, ce qui est possible et facile avec nos solutions flexibles et évolutives. Les clients

profitent de notre expérience internationale et des idées novatrices que nous avons mises en œuvre dans le monde entier.»

Ces solutions sur mesure sont basées sur des ateliers de co-création flexibles auxquels participent divers acteurs du côté des villes, ainsi que des experts de divers secteurs d'activité et de diverses spécialités du côté d'ABB afin d'élaborer ensemble une solution orientée client. Cette coopération entre clients, partenaires et ABB est un processus extrêmement dynamique, et tout sauf bureaucratique. «Chaque fois, nous constatons chez les participants l'envie de faire bouger les choses», souligne Marija Zima.

Nouveau jalon numérique

Plusieurs autres exemples en Suisse montrent quelles technologies peuvent rendre les villes du futur plus numériques, plus performantes énergétiquement, plus respectueuses de l'environnement et plus agréables à vivre. Par exemple, le DFAB House à Dübendorf, qui constitue une nouvelle référence dans la construction et l'habitat intelligents, a été intégralement planifié et en partie construit avec des moyens numé-

riques. Il abrite différents systèmes d'ABB qui contribuent au confort et à un approvisionnement en énergie fiable (voir l'article à partir de la p. 18). C'est aussi une solution d'ABB qui assure une atmosphère agréable dans le nouveau quartier «Europaallee» au cœur de Zurich: un système d'automatisation du bâtiment KNX commande automatiquement les stores et l'éclairage de différents bâtiments selon les conditions de luminosité et de température. Ces solutions aident à réduire la consommation d'énergie et les coûts. Les systèmes de gestion

de l'énergie offrent des avantages comparables. Par exemple, l'ABB Ability Electrical Distribution Control System surveille et analyse le courant qui circule dans les bâtiments et les installations industrielles. Cette solution est utilisée par Riseria Taverne SA, la plus grande rizerie de Suisse (voir l'article dans l'édition about 2/19).

De l'air frais pour le shopping

La technologie d'ABB veille aussi au bon fonctionnement des installations urbaines telles que les centres commerciaux ou les stades. Des convertisseurs de fréquence d'ABB ont par exemple été installés pour deux grandes installations de ventilation dans le «Mall of Switzerland» qui a ouvert fin 2017. À pleine puissance, elles peuvent fournir au total plus de 200 000 m³ d'air frais par heure. Le fonctionnement énergétiquement performant des moteurs des ventilateurs est assuré par 28 convertisseurs de fréquence d'ABB de type ACH580. Plusieurs dizaines d'autres convertisseurs de fréquence d'ABB sont aussi utilisés dans d'autres domaines du bâtiment.

Prenons également le stade de Zurich Letzigrund: une installation de distribution principale à basse tension d'ABB, soutenue par un système d'alimentation électrique sans interruption, y alimente l'ensemble du réseau

01



02



01 Dans le «Mall of Switzerland» à Ebikon dans le canton de Lucerne, les deux grandes installations de ventilation fonctionnent avec des convertisseurs de fréquence d'ABB.

02 ABB a vendu plus de 10 500 postes de recharge rapide pour véhicules électriques dans 73 pays.



du bâtiment, afin que les projecteurs, les panneaux d'affichage ou les vestiaires, entre autres, reçoivent toujours suffisamment d'énergie. De plus, un système d'automatisation du bâtiment KNX veille à ce que la température ambiante et l'éclairage soient adéquats et que les stores soient réglés en fonction de la position du soleil.

Dans la ville intelligente du futur, les bâtiments sont intelligents, mais les parkings et les infrastructures de recharge pour les véhicules électriques le sont aussi. En coopération avec une entreprise partenaire, ABB développe une application qui fournira aux exploitants et aux conducteurs des informations en temps réel sur l'utilisation et l'occupation des postes de recharge et des parkings.

Des perspectives positives

Les années et les décennies à venir seront loin d'être statiques et apporteront de nouvelles technologies intelligentes aux citoyens, ainsi qu'aux responsables administratifs, techniques et économiques des villes de plus en plus intelligentes. Marija Zima en est certaine: «Dans les 30 prochaines années, les transports autonomes individuels et par bus vont se développer, et les maisons seront de plus en plus autonomes. L'intelligence artificielle va infiltrer de nombreux

—
«Les solutions d'ABB apporteront une contribution importante à la transformation des villes traditionnelles en villes intelligentes.»

domaines, toutes les démarches d'état-civil et autres pourront s'effectuer en ligne via un compte et les applications Smart Home faciliteront et sécuriseront la vie des personnes âgées, ce qui est important pour notre société vieillissante.» Marija Zima prévoit également de belles perspectives pour les solutions d'ABB: «Les offres d'ABB sont très bien accueillies. Les positionnements et les solutions d'ABB visent juste. Je suis convaincue que les solutions numériques intelligentes et les nouvelles approches en matière d'électrotechnique apporteront une contribution importante à la transformation des villes traditionnelles en villes intelligentes et à la maîtrise des tâches futures.»

Informations: marija.zima@ch.abb.com

— STADE DE ZURICH LETZIGRUND

Avec une capacité d'accueil de plus de 50 000 personnes lors de concerts, le stade de Letzigrund est le plus grand espace de ce type en Suisse. Une installation de distribution à basse tension d'ABB y assure en grande partie l'approvisionnement en énergie.

Modèle à suivre: un parking recouvert d'une installation solaire



Grâce à son «parking solaire», Migros couvre environ la moitié de sa consommation d'électricité dans le centre commercial MMM Chablais. Un onduleur unique en Suisse y transforme le courant continu des modules photovoltaïques en courant alternatif.

Tout le monde est gagnant dans ce projet. Les clients du centre commercial MMM Chablais à Aigle peuvent désormais garer leur véhicule à l'ombre et Romande Energie, propriétaire de l'installation photovoltaïque, utilise une surface équivalente à 1,3 terrain de football pour produire de l'électricité. «En produisant et en consommant l'électricité localement et de

«Selon nos prévisions, l'installation devrait nous permettre de produire 1,8 million de kilowattheures d'électricité par an. Cela correspond à la consommation d'environ 500 ménages.»

manière climatiquement neutre, l'environnement est lui aussi gagnant», déclare Stéphane Barman, directeur technique chez Migros Vaud. Philippe Corboz, chef de projet chez Romande

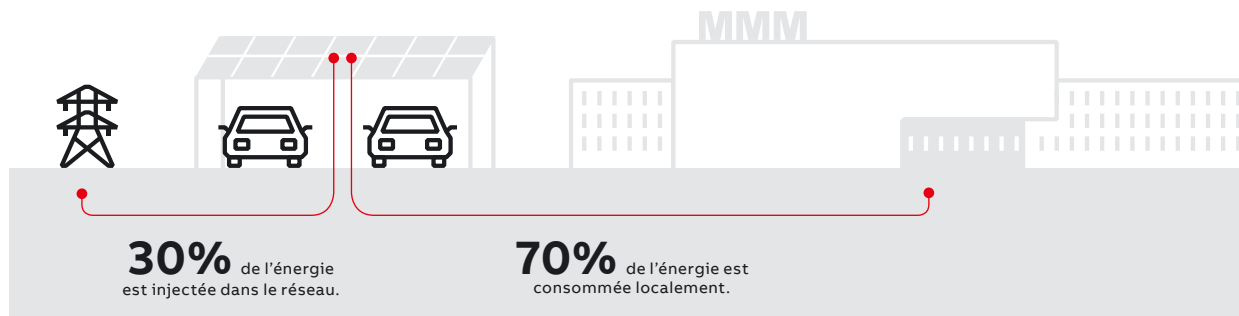
Energie, ajoute: «Selon nos prévisions, l'installation devrait nous permettre de produire 1,8 million de kilowattheures d'électricité par an. Cela correspond à la consommation d'environ 500 ménages.»

Pendant les heures d'ouverture, les 22 magasins et espaces restauration du centre commercial consomment presque toute l'énergie locale. Migros utilise le courant solaire pour climatiser le bâtiment et faire fonctionner les réfrigérateurs, les fours, les éclairages et les ventilations. Ce n'est que lorsque le centre est fermé, par exemple le dimanche, que la plus grande partie de l'énergie est injectée dans le réseau.

Jusqu'à 1,6 MW de puissance

Ce qui distingue l'installation solaire de ce parking d'autres projets similaires, c'est notamment l'onduleur central PVS800-57B. Cet onduleur, unique en Suisse, est basé sur un système existant de 2 MW conçu pour des classes de puissance plus élevées.

De l'ombre pour le parking, du courant pour le centre commercial



«Les modules photovoltaïques produisent du courant continu. Or, notre réseau fonctionne avec du courant alternatif. C'est pourquoi chaque installation solaire a besoin d'un onduleur pour réaliser la transformation», explique Slim Bedoui, responsable de l'équipe commerciale chez ABB. «Les jours ensoleillés, il est possible d'atteindre des pics de production de 1,6 MW sur le parking. Après la transformation, l'onduleur central envoie cette énergie à un transformateur qui connecte l'installation au réseau moyenne tension.»

Réseau numérique

Dans les installations photovoltaïques plus petites, on utilise souvent plusieurs onduleurs série plutôt qu'un grand onduleur central. «Au vu de nos besoins, l'onduleur central est plus

l'onduleur peut exécuter les instructions d'un réseau électrique intelligent. Il peut par exemple recevoir des ordres automatisés du centre de commande de Romande Energie et réduire l'injection de courant lorsque c'est nécessaire pour la stabilité du réseau. «Cette option n'a jamais été utilisée depuis la mise en service en décembre 2018. Cependant, étant donné que l'installation doit fonctionner pendant au moins 25 ans sans renouveler la technologie principale, ces fonctionnalités d'avenir sont importantes», explique M. Corboz.

«Ce type d'onduleur est unique en Suisse. Nous voulions donc travailler avec un partenaire local et fiable. C'est entre autres ce qui nous a amenés à choisir le produit d'ABB», conclut M. Corboz.

Informations: slim.bedoui@ch.abb.com

«Étant donné que l'installation doit fonctionner pendant au moins 25 ans sans renouveler la technologie principale, ces fonctionnalités d'avenir sont importantes.»

avantageux, plus efficace et plus robuste. Étant donné que nous ne devons entretenir qu'un seul équipement, le gain de temps est important lors de la maintenance. Il présente néanmoins un inconvénient: si l'onduleur est défaillant, l'ensemble de l'installation se déconnecte aussitôt du réseau», explique M. Corboz.

Pour éviter cela, une surveillance de l'onduleur à distance est possible. L'interconnexion numérique permet à l'exploitant du réseau et aux clients de Migros de connaître en temps réel la quantité de courant solaire produite. De plus, avec la plateforme numérique ABB Ability,

UNE OFFRE ATTRAYANTE POUR LES PROPRIÉTAIRES DE BÂTIMENTS

L'installation solaire sur le toit du parking fait partie de l'offre «Contracting Energie Solaire» de l'exploitant de réseau Romande Energie. Les clients professionnels de toute la Suisse peuvent mettre à disposition des surfaces disponibles, par exemple sur les toits de bâtiments, pour la construction d'installations solaires. Romande Energie finance elle-même la mise en place et l'entretien des installations, de sorte que le propriétaire du bâtiment ne prend aucun risque. Le client – ici Migros – profite pendant 25 ans d'un prix fixe plus avantageux pour l'électricité produite localement. Migros peut ensuite reprendre l'infrastructure solaire ou prolonger le contrat.

Avec près de 9500 m² de panneaux solaires répartis sur 5 toits de parking, Migros couvre environ la moitié de sa consommation d'électricité dans le centre commercial MMM Chablais.

Construction numérique pionnière avec ABB

Le DFAB HOUSE à Dübendorf est un projet de référence pour la construction et l'habitat de demain. La technologie d'ABB a été intégrée à la conception et contribue également au confort des résidents et à l'approvisionnement en énergie de la maison.

Les trois étudiants qui vivent actuellement dans le DFAB HOUSE à Dübendorf sont chanceux: ils vivent en quelque sorte dans le futur. Ce bâtiment est la première maison habitée au monde, qui a été non seulement planifiée, mais aussi en partie construite avec des moyens numériques. Il s'agit d'une maison intelligente dans laquelle

sont installées diverses technologies Smart Home, telles que des appareils électroménagers connectés, des options d'éclairage et d'ombrage automatisés et une protection anti-effraction à plusieurs niveaux.

Modules en bois fabriqués par des robots

Le DFAB HOUSE a été réalisé dans le bâtiment de recherche et d'innovation NEST de l'Empa et l'Eawag et a été inauguré fin février. Ce projet novateur s'inscrit dans le cadre du programme national de recherche sur la fabrication numérique, qui a été lancé à l'EPF Zurich. Le DFAB HOUSE a été conçu avec la participation de huit chaires différentes de l'EPF, de l'Empa, ainsi que de partenaires de l'industrie et des planificateurs de plus de 30 entreprises, dont ABB. Le but est de démontrer le potentiel de nouveaux processus de construction numérique dans des conditions réelles et de valider diverses technologies énergétiques et solutions Smart Home. «Le DFAB HOUSE est une référence pour la construction numérique et les bâtiments intelligents. C'est une plateforme importante pour tester et développer différentes technologies», explique Enrico Marchesi, Innovation Manager NEST à l'Empa et chef de projet global du DFAB HOUSE.

Au cours de la construction, six nouvelles méthodes numériques ont été appliquées. Cela va de l'impression 3D des pièces du coffrage à la réalisation d'une façade légère laissant passer la lumière tout en offrant un excellent effet isolant. Pour les étages supérieurs, la méthode utilisée est celle des «Spatial Timber Assemblies»: les modules du bâtiment en bois ont été préfa-

FABRICATION NUMÉRIQUE NFS

Le programme national de recherche (PNR) Fabrication numérique a été lancé en 2014. Le but est de révolutionner l'architecture en interconnectant directement technologies numériques et processus de construction physique. Le PNR Fabrication numérique réunit plus de 60 chercheurs de six disciplines différentes dans le but de développer des technologies de pointe pour la construction de demain. Grâce à ce travail de recherche, la Suisse joue un rôle moteur à travers le monde dans le domaine de la fabrication numérique en architecture. Le PNR Fabrication numérique est le premier PNR financé par le Fonds national suisse (FNS) dans le domaine de l'architecture et de la construction. Le PNR a été lancé à l'EPF Zurich. Les autres institutions partenaires sont l'EPF de Lausanne, la Hochschule für Technik Rapperswil, la Hochschule de Lucerne, la Haute école spécialisée bernoise et l'Empa.

EMPA

L'Empa est l'institut de recherche interdisciplinaire du domaine des EPF pour la science des matériaux et le développement technologique. Il constitue une passerelle entre recherche et pratique, qui élabore des solutions pour les plus grands défis de l'industrie et de la société. En transformant les résultats de la recherche en innovations commercialisables grâce à un transfert efficace de technologies avec des partenaires industriels, il contribue de manière significative au renforcement de la force d'innovation et de la compétitivité de l'économie suisse; fidèle à sa devise: «Empa – The Place where Innovation Starts».





01

briqués dans le Robotic Fabrication Laboratory de l'EPF à l'aide de deux robots ABB (voir l'article dans l'édition about 3/18).

De nombreux composants basse tension d'ABB

Les technologies d'ABB contribuent à la performance énergétique et au confort dans le bâtiment terminé. Un système d'automatisation du bâtiment KNX contrôle automatiquement l'éclairage et les stores en fonction des conditions d'éclairage, du rayonnement solaire et de la température. En outre, il permet une évaluation et une optimisation de la consommation d'électricité et assure la communication avec d'autres systèmes d'automatisation via l'interface multifonctionnelle «Polar Bear Scada 3.0». ABB a également fourni tout un éventail de composants basse tension. Il s'agit entre autres d'installations de distribution secondaires avec des solutions de protection de ligne de type SMISLINE, de systèmes de mesure du courant

«Nous avons beaucoup apprécié la motivation, la flexibilité et le savoir-faire des responsables d'ABB.»

CMS-700 et d'interrupteurs d'éclairage et de prises électriques avec des ports de recharge USB. Les compteurs d'électricité sont connectés au système de gestion d'énergie central dans le NEST. «Cela permet de suivre et d'évaluer de manière centralisée les charges et la consom-



02

mation d'énergie dans le DFAB HOUSE, et ce, jusqu'au moindre module électrique», explique Enrico Marchesi.

Pour l'approvisionnement en énergie, le DFAB HOUSE dispose d'une installation photovoltaïque sur le toit. Un onduleur ABB de type TRIO 7.5 injecte l'énergie électrique des panneaux solaires dans le réseau électrique du bâtiment. Sur une année complète, l'installation photovoltaïque couvre environ 150% des besoins du DFAB HOUSE. Le cas échéant, ce courant ou cette chaleur est échangé(e) avec d'autres unités de construction du NEST.

Un partenaire engagé

«ABB est un partenaire engagé depuis le début dans la réalisation du DFAB HOUSE. La coopération a toujours été simple et efficace. D'ailleurs, ABB n'a pas seulement contribué à la fourniture de produits et de systèmes. Ses responsables ont fait preuve d'une grande motivation, de flexibilité et d'un savoir-faire qui ont facilité la coopération, ce que nous avons beaucoup apprécié», souligne Enrico Marchesi. Ce bâtiment pionnier de Dübendorf est donc une vitrine des technologies novatrices, mais aussi de l'engagement de toutes les personnes impliquées.

Informations: christian.blumer@ch.abb.com

01 Le DFAB HOUSE se trouve sur la plateforme la plus haute du NEST et possède une surface habitable d'env. 200 m².

02 La construction des deux étages supérieurs est en bois. Leurs modules ont été préfabriqués par des robots ABB.

Entraînement moderne pour le chic «bateau à vapeur»

Le magnifique «Vevey» fend les eaux du Lac Léman depuis plus de 100 ans. Ce bateau à aubes d'origine a été modernisé pour la nouvelle saison avec deux moteurs électriques efficaces d'ABB, refroidis à l'eau, afin de garantir sa fiabilité même à des températures élevées.

Panorama alpin avec le Mont-Blanc, Lavaux classé au patrimoine mondial, le château de Chillon, la Genève cosmopolite avec son jet d'Eau (propulsé par des moteurs ABB) et la Fête des Vignerons à Vevey, qui a lieu tous les 20 ans et qui a attiré les foules cet été: le Lac Léman offre des attractions touristiques de renommée internationale sur ses rives et ses eaux cristallines. La majestueuse flotte de bateaux à aubes de la Compagnie Générale de Navigation sur le Lac Léman (CGN) est elle aussi sans pareil. En 2014, l'Union européenne a décerné à cette flotte unique de la Belle Époque le prix «Europa Nostra», une distinction pour la préservation du patrimoine culturel européen.

La flotte comprend au total huit bateaux à aubes construits au début du 20^e siècle. Cinq de ces bateaux à vapeur naviguent encore sur le plus grand lac d'Europe occidentale. Trois ont été rééquipés au fil du temps avec un entraînement diesel-électrique, notamment le «Vevey» dès les années 1950.

En 2012/2013, la CGN fait progressivement rénover le «Vevey» dans son intégralité. L'entraînement a lui aussi fait l'objet d'une rénovation, y compris les générateurs diesel et l'équipement technique. Le prestataire mandaté a installé pour cela deux moteurs électriques refroidis à l'air d'ABB, chacun alimenté par un convertisseur de fréquence ACS 800 d'ABB. Les moteurs transmettent leur couple aux roues à aubes d'un diamètre de 3,40 m.

«Tout fonctionnait correctement», se souvient Emmanuel Glauser, chef de projet de la rénovation à la CGN, «jusqu'à l'été très chaud de 2018». Avec des températures qui ont souvent dépassé les 30 °C, les moteurs menaçaient tellement de chauffer qu'il a fallu réduire la vitesse maximale

de 25 km/h à 20 km/h. Impossible alors de respecter les horaires du bateau transportant ses 560 passagers.

La meilleure solution

«Le «Vevey», comme les autres bateaux de notre flotte de la Belle Époque, est classé «monument historique». Il est donc impossible de le transformer à notre gré», explique M. Glauser. Il était par exemple hors de question d'installer de nouvelles gaines de ventilation, car cela aurait modifié l'apparence du bateau.

Lors d'un salon aux Pays-Bas, M. Glauser a découvert un moteur électrique de taille identique, refroidi à l'eau, fabriqué par ABB. «En un coup d'œil, il m'est apparu comme la solution la plus simple à notre problème», se souvient-il. «Nous avons en effet toujours de l'eau à notre

«Le «Vevey» est classé «monument historique».»

disposition.» Il a contacté Peter Madern, ingénieur des ventes Moteurs et entraînements pour la Suisse romande chez ABB Suisse.

«Nous avons bien évidemment été très heureux de livrer les deux moteurs de 355 kWh au pied de cet historique bateau à aubes», indique M. Madern. Les moteurs ABB fonctionnent efficacement depuis des dizaines d'années dans une grande variété de moyens de transport.

Rendement de 97%

Les deux moteurs commandés pour le «Vevey» ont les mêmes dimensions; ils ont été dimensionnés avec une réserve de puissance et

— 01 Longue tradition: le Vevey a été construit en 1907.

— 02 Emmanuel Glauser (à dr.) avec Lionel Farner de Valélectric devant un des nouveaux moteurs d'ABB.



entrent dans la classe de rendement la plus élevée IE4 avec un rendement de 97%. La position de montage inclinée à 35° était une difficulté qui a imposé l'élaboration de solutions spéciales pour la carcasse du moteur.

Des modifications supplémentaires, telles que l'ajout d'un volant et d'un générateur d'impulsions, ont été réalisées par Valélectric Farner SA de Saint-Pierre-de-Clages, près de Sion, par-

«Nous avons bien évidemment été très heureux de livrer les deux moteurs de 355 kW au pied de cet historique bateau à aubes.»

tenaire de longue date d'ABB. Le volant permet de tourner manuellement les roues à aubes à l'arrêt si nécessaire, afin de les mettre en position de blocage. Le rapport de transmission entre le moteur et la roue à aubes est de 30:1. L'installation, l'alignement et la mise en service du moteur ont également été effectués avec le soutien de Valélectric.

—
CGN
est l'abréviation de Compagnie Générale de Navigation sur le Lac Léman. La compagnie de navigation exploite une flotte de 19 bateaux sur le Lac Léman, qui transporte environ 2,5 millions de passagers par an. CGN, dont le siège social est implanté à Lausanne, emploie environ 200 personnes.

Informations:
www.cgn.ch

Les moteurs sont refroidis indirectement par un échangeur de chaleur avec l'eau du Lac Léman. Les moteurs sont entraînés par les deux convertisseurs de fréquence ACS 800 existants d'ABB. Lors de la première marche d'essai du «Vevey» le 10 avril 2019, le nouveau système d'entraînement a parfaitement fonctionné. La CGN a donc pu lancer avec sérénité la saison estivale, avec comme point d'orgue la Fête des Vignerons du 18 juillet au 11 août.

Informations: peter.madern@ch.abb.com

—
02



—
01





Une escapade passionnante

Le Rigi a ouvert la voie au tourisme alpin. Afin de sécuriser les escapades sur cette montagne baptisée la «reine des montagnes», RIGI BAHNEN AG utilise désormais des limiteurs basse tension d'ABB. Ces derniers protègent les personnes en cas de rupture d'une caténaire, sans risque de foudre.

Le Rigi, un site pittoresque entre le lac de Zoug, le lac des Quatre-Cantons et le lac de Lauerz, attire des visiteurs du monde entier depuis 1871. Le premier chemin de fer de montagne en Europe reliait Vitznau à Rigi-Staffelhöhe, et deux ans plus tard la station supérieure de Kulm également. L'exploitation du versant Est a commencé en 1875 avec l'inauguration de l'ancien Arth-Goldau-Rigi-Bahn. En 1992, les deux chemins de fer ont fusionné pour former RIGI BAHNEN AG.

Dans la station inférieure, le quai suspendu de Goldau, datant de la fin du 19^e siècle, attire tous

les regards. Le joyau architectural en acier a fait l'objet d'une rénovation de grande envergure entre 2010 et 2017. Le système de redresseurs à Goldau a aussi été rénové au cours de cette période. «Nous avons également commandé un concept de mise à la terre dans le cadre de ces investissements», explique Michael Lang, responsable de l'infrastructure ferroviaire chez RIGI BAHNEN AG.

Protection des personnes

Dans quel contexte s'inscrit ce projet? Les chemins de fer du Rigi fonctionnent en courant continu, avec une tension de 1500 V. Pour éviter la corrosion par courants vagabonds, les voies

«Les limiteurs basse tension sont une «assurance» contre le pire des scénarios.»

sont posées isolées, c'est-à-dire sans mise à la terre fixe. Si la ligne de contact tombe sur un rail suite à la rupture d'une caténaire, une tension de contact élevée, potentiellement fatale, peut s'établir entre les rails et les structures métal-



—
Avec plus d'un demi-million de visiteurs suisses par an, le Rigi est la montagne la plus prisée par les touristes suisses.

liques adjacentes ou le sol, ce qui peut causer la mort en cas de contact.

«Les ruptures de ligne de contact sont extrêmement rares. Et bien sûr, ce serait vraiment la poisse si les lignes tombaient et mettaient les voies sous tension», indique M. Lang. «Il est cependant impossible de l'exclure totalement. Et la sécurité des personnes est la priorité n° 1 de RIGIBAHNEN.» Le Rigi, boisé et battu par les intempéries, a subi trois ruptures de ligne de contact ces dernières années. «Les limiteurs basse tension sont une «assurance» contre le pire des scénarios, autrement dit si des personnes se trouvaient à proximité au moment même où le fil de contact entre en contact avec le rail.»

La valeur limite pour éviter les situations de danger mortel est une tension continue de 120 V. Une protection passive sous la forme d'un limiteur basse tension traditionnel est installée entre le rail et la terre. A l'état normal, les deux électrodes opposées ne sont pas conductrices. Lorsqu'une valeur de tension maximale (120 V) est dépassée, les électrodes fondent avec des limiteurs traditionnels et créent un court-circuit permanent.

Mais que se passe-t-il en cas de foudre? «Dans ce cas, un limiteur traditionnel peut être mis dans un état de conduction permanent sans que l'exploitant de chemin de fer ne s'en aperçoive. La voie est alors mise à la terre et une corrosion par courants vagabonds se produit», explique Hekuran Stojkaj, ingénieur responsable des ventes chez ABB Suisse.

Développé à Wettingen

Pour ce type de situation, ABB a développé l'«Hybrid Voltage Limiter» (HVL) sur le site de Wettingen, le centre de compétence pour les parafoudres à oxyde métallique. Ce limiteur basse tension réversible combine au sein d'un même équipement la protection des personnes requise et la protection de l'installation contre la foudre et les surtensions de commutation.

Voilà comment cela fonctionne: le HVL consiste en une connexion en parallèle d'une résistance à oxyde métallique avec deux thyristors montés en anti-parallèle. La résistance à oxyde métallique assure la protection contre les surtensions de courte durée, comme celles qui peuvent se produire, par exemple, en cas de foudre. Les surtensions prolongées ne peuvent pas être limitées par la varistance à oxyde métallique

—
«Le limiteur de tension HVL d'ABB nous a été recommandé par Furrer + Frey AG. Le concept nous a également convaincu.»

pour des raisons énergétiques. Dans ce cas, les thyristors shuntent la varistance à oxyde métallique avec une temporisation et assurent la protection contre une surcharge thermique. Si la surtension dure plus de quelques centaines de microsecondes, l'un des deux thyristors s'allume et prend en charge le flux de courant.

«Le limiteur de tension HVL d'ABB nous a été recommandé par Furrer + Frey AG. Le concept nous a également convaincu», explique Albin von Rickenbach, chef de projet Infrastructure ferroviaire chez RIGI BAHNEN AG. «Nous avons installé le HVL le long de la voie reliant Goldau à Rigi Kulm, aux arrêts concentrant le plus de personnes. Grâce aux limiteurs de tension hybrides d'ABB, les incidents électriques se produisant le long de la voie ne peuvent plus mettre en danger les personnes. La seule tension qui reste est celle de l'expérience de l'escapade et du panorama unique qui s'offre aux visiteurs.»

—
RIGI BAHNEN AG exploite les chemins de fer à crémaillère Goldau–Rigi Kulm et Vitznau–Rigi Kulm ainsi que les téléphériques Weggis–Rigi Kaltbad et Kräbel–Rigi Scheidegg. La société emploie environ 220 personnes. Durant l'année exceptionnellement ensoleillée de 2018, la compagnie de chemin de fer a établi un nouveau record de fréquentation et a transporté environ 970 000 voyageurs avec ses quatre trains.

Informations:
www.rigi.ch

Une énergie optimale grâce à un pool virtuel

Dans le cadre de la numérisation, les innovations technologiques permettent de créer un réseau électrique de plus en plus décentralisé, dans lequel énergie et information circulent dans les deux sens. Centralschweizerische Kraftwerke AG (CKW) s'appuie sur ces développements et le performant système de gestion de l'énergie d'ABB pour créer un business-model rentable.

Le marché de l'énergie est en pleine mutation: la production traditionnelle et centralisée cède de plus en plus le pas à une production décentralisée, dépendante des conditions météorologiques et basée sur de nombreuses sources d'énergie. Ce développement s'appuie sur la mise en réseau numérique de la production, du stockage et des consommateurs.

CKW est un prestataire de services dans les domaines de l'énergie, des données, des infrastructures et des techniques du bâtiment. CKW regroupe au sein d'un pool d'énergie virtuel ses propres centrales à accumulation par pompage; ainsi que de nombreuses unités techniques décentralisées. Ce sont des centrales au fil de l'eau, des centrales de cogénération d'énergie électrique, des usines d'incinération des déchets, des installations industrielles à charges contrôlables ainsi que des installations éoliennes et photovoltaïques. La centrale virtuelle est disponible tant pour le marché energy-only que pour les marchés d'énergie d'équilibrage.

Afin de pouvoir intégrer rapidement et de manière standardisée de nouvelles unités techniques au pool d'énergie virtuel, CKW utilise la solution OPTIMAX d'ABB Ability Energy Management for sites et MicroScada Pro pour leur gestion en temps réel. Le pool d'énergie virtuel connecte déjà plus de 60 unités productrices et consommatrices et a une capacité d'environ 1100 MW. Tous les types de centrales, d'installations de production, d'installations de stockage et de consommateurs contrôlables peuvent être mis en réseau et pilotés automatiquement.

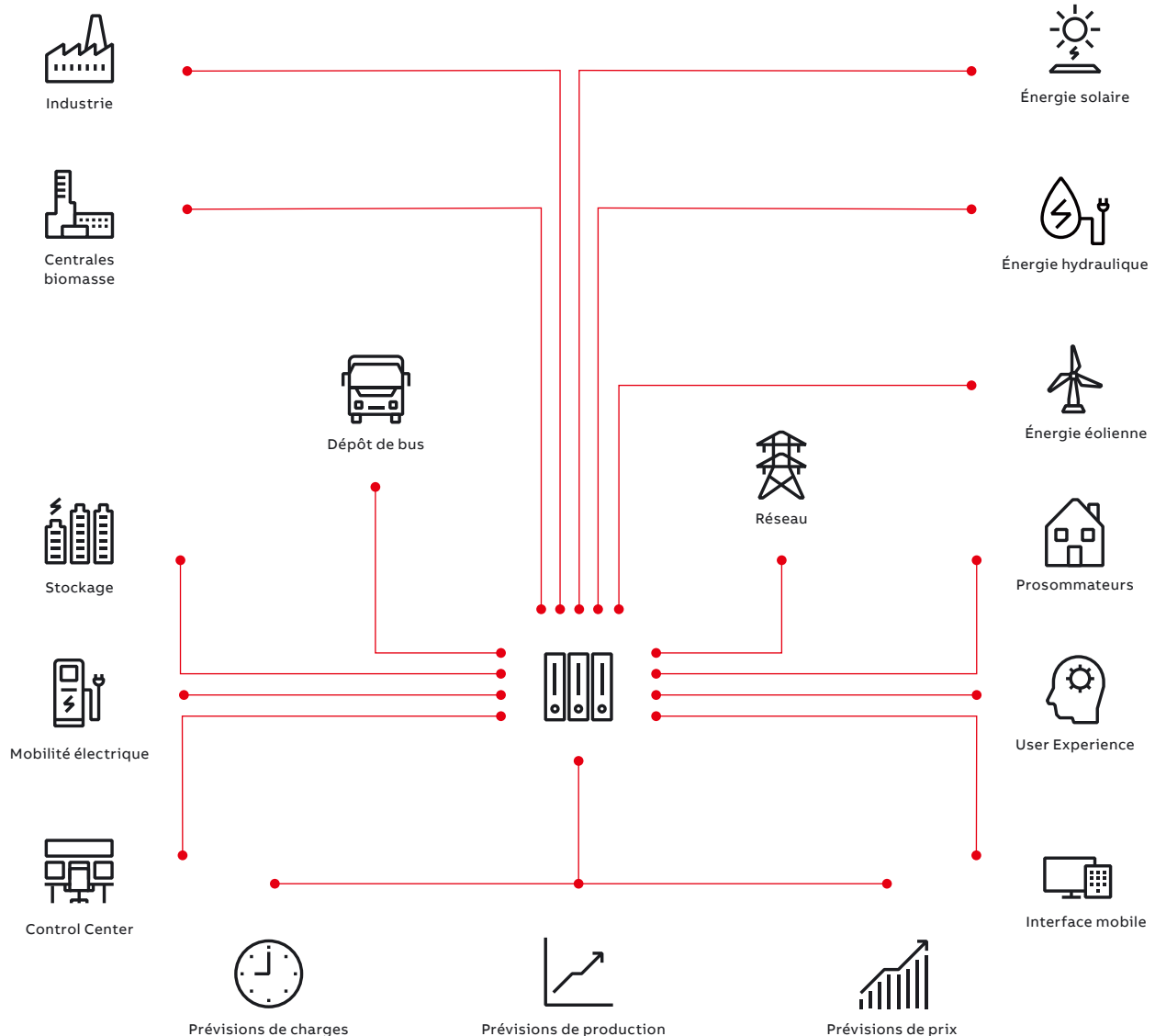
—
La production traditionnelle et centralisée cède le pas à une production décentralisée, dépendante des conditions météorologiques et basée sur de nombreuses sources d'énergie.

Application individualisée

OPTIMAX possède des interfaces ouvertes standardisées et peut être utilisé de manière individualisée. La solution automatise la communication entre les unités techniques et la gestion de l'énergie via les interfaces. Cela permet de planifier les ressources et de piloter les installations en une seule étape. Par exemple, des données sur les prévisions, la commercialisation, la facturation et les calendriers sont échangées avec la gestion de l'énergie. Les exploitants de réseaux de transport d'énergie reçoivent des informations sur les appels de puissance de régulation, et les unités techniques reçoivent des données en temps réel et des données relatives aux installations. L'outil d'optimisation OPTIMAX archive toutes ces données afin de réaliser des statistiques, des analyses et des diagnostics supplémentaires, et signale les incidents ou les changements d'état des unités techniques. CKW gère et surveille le système via une interface utilisateur intuitive.

Britta Bohnenbuck, responsable de la gestion du portefeuille chez CKW, explique: «Au regard

La gestion d'énergie flexible de demain



de notre activité en forte croissance, il était très important pour nous d'avoir une solution flexible et modulaire, capable de passer de quelques unités techniques à plusieurs milliers en très peu de temps».

Des avantages pour toutes les parties prenantes

Non seulement, OPTIMAX réduit le coût d'intégration de nouvelles unités techniques dans le pool d'énergie virtuel, mais son interface utilisateur moderne donne également un aperçu complet de sa gestion actuelle, ce qui facilite la prise de décisions rapides à tout moment. L'accès au marché devient ainsi enfin possible

pour de nombreuses petites et moyennes installations de production utilisant des sources d'énergie renouvelables. L'exploitation, le contrôle et la compétence du pool d'énergie virtuel demeurent la responsabilité de CKW. Dirk Stevens, Head of Sales Special Application chez ABB, indique en résumé: «Nous pouvons continuellement ajouter de nouveaux clients et de nouvelles installations de production au pool virtuel – sans aucune interruption de l'activité. OPTIMAX crée un business-model qui profite à toutes les parties prenantes.»

Informations: roger.nussbaumer@ch.abb.com

—
ABB Ability Energy Management for sites en vidéo: <http://tiny.cc/virtual-pool>



Innovations

ABB offre un large éventail de produits innovants. Découvrez dans cette double page nos développements phares actuels. Des informations sur nos nouveautés sont également disponibles dans le magazine numérique. Pour le lire, scannez le code QR sur la page ci-contre.

«CHECK-UP» DES PALIERS L'ABB ABILITY SMART SENSOR VÉRIFIE L'ÉTAT DES PALIERS.



Les paliers sont souvent le premier indicateur d'un problème dans une installation. L'ABB Ability Smart Sensor pour les paliers de la marque Dodge réalise un «check-up» des paliers.

POUR DES CONDITIONS HYGIÉNIQUES OPTIMALES NOUVEAUX PALIERS À BILLES ET MOTEURS INOX FOOD SAFE IEC



ABB a développé une gamme complète de moteurs inox IEC et de paliers à billes assemblés spécialement conçus pour des applications de lavage difficiles.

OPTIMISÉ POUR LES LED VARIATEUR STD 6586/14 POUR LES LAMPES JUSQU'À UNE CHARGE DE 800 VA



Le nouveau variateur d'éclairage STD 6586/14 d'ABB pour profilé chapeau a été optimisé pour les LED, mais peut aussi être utilisé pour des ampoules traditionnelles.

UNE VALEUR AJOUTÉE INCONTESTABLE 800XA 6.1



La nouvelle version du système d'automatisation des processus ABB Ability (DCS) 800xA 6.1 assure une ingénierie flexible et efficace pour une valeur ajoutée incontestable.

AVEC AUTO-TEST SIGNALISATIONS DE SÉCURITÉ ET D'ISSUES DE SECOURS ÉCLAIRÉES PRIMEVO



Les signalisations de sécurité et d'issues de secours éclairées de la gamme PrimEvo sont robustes, fiables et rapides à entretenir. Leur atout: un autotest automatique pour faciliter l'entretien.

COMPACTS ET PERFORMANTS S800 POUR DE FAIBLES INTENSITÉS DE 0,5 À 6 A



Les fusibles à fort pouvoir de coupure de la série S800 protègent efficacement les câbles et les lignes contre la surcharge et les courts-circuits.

POUR DES BESOINS INDIVIDUELS EXIGEANTS
ABB-TACTEO KNX



Le capteur KNX en verre est un élément de commande qui peut être configuré individuellement pour la commande intelligente d'hôtels de luxe et d'immeubles de luxe. ABB-tacteo remplit tous les critères de design moderne, de qualité supérieure et de confort maximal.

GAIN DE TEMPS ET D'ARGENT
ACH480: DE NOMBREUSES FONCTIONS DANS UN BOÎTIER COMPACT



Le petit et robuste convertisseur de fréquence ACH480 pour les installations de chauffage, de ventilation et de climatisation affiche des caractéristiques intégrées complètes.

POUR UNE TENSION NOMINALE ÉLEVÉE
COUPE-CIRCUITS E90 PV 1500
POUR INSTALLATIONS PV



Les nouveaux coupe-circuits pour 1500 V CC complètent la gamme des équipements déjà disponibles jusqu'à 1000 V CC.

FONCTIONNEMENT SÛR ET EFFICACE
DISPONIBILITÉ ET PRODUCTIVITÉ MAXIMALES



Avec ABB Ability Condition Monitoring pour groupes propulseurs, ABB propose de mettre en réseau les entraînements, les moteurs, les paliers et les pompes pour pouvoir surveiller et analyser.

Toutes les annonces produits ici:
<http://tiny.cc/produits>





ABB ABILITY

DES SOLUTIONS
POUR L'AVENIR
NUMÉRIQUE

01

Voyager avec le client

La tendance est aux produits et solutions sur mesure – y compris chez ABB. Avec ses trois centres ABB Ability Customer Experience (ACE) dans le monde, ABB a établi des plateformes innovantes réunissant clients et experts d'ABB. Objectif: développer conjointement des opportunités sur le marché numérique.

Deux hommes sont en pleine discussion, enfoncés dans de confortables Egg Chairs, la veste sur le dossier et une boisson fraîche à la main. Ce qui ressemble à une scène de fin de soirée dans le salon d'un hôtel est en réalité une situation typique de l'ABB Ability Customer Experience Center (ACE) de Ladenburg, en Allemagne. ABB innove avec le concept de l'ACE, et une ambiance favorable à l'inspiration en fait partie. Écouter le client, comprendre exactement ses besoins et développer une solution individuelle, c'est ce dont il s'agit dans les centres ACE. Dans celui de Ladenburg, ABB prend en charge des clients de Suisse et d'autres pays européens. L'équipe de l'ACE joue le rôle de prestataire pour les unités d'ABB.

Impliquer rapidement le client

La méthode repose sur le Design Thinking qui allie le potentiel créatif des techniques de création à un processus structuré. Il s'agit essentiellement de trouver des solutions qui ne sont pas développées du point de vue du fournisseur, mais qui prennent en compte le point de vue de l'utilisateur et l'aident à atteindre son objectif. Lors du Co-Creation, c'est le nom donné aux

«L'ACE est l'occasion pour nous d'améliorer la communication avec nos clients.»

Découvrez l'ACE Center de Ladenburg en vidéo tiny.cc/ace-ladenburg



ateliers réunissant clients et spécialistes ABB de différents secteurs, les clients sont rapidement impliqués dans ce processus afin de mieux tenir compte de leurs besoins dans l'élaboration de solutions. Fabian Hess, directeur de l'ACE Center Ladenburg, explique: «Pour pouvoir accompagner nos clients de manière compétente et durable dans la transformation numérique, il est important pour nous de bien comprendre leurs problématiques.» Autour de l'atelier, les clients peuvent se lancer dans un voyage de découverte numérique avec le «Digital Delta», un showroom proposant des expositions et des installations interactives, le «Mixed Reality Lab» ou encore le «Prototyping Lab».

Les ateliers se déroulent sur une demi-journée, une journée ou plusieurs jours à Ladenburg ou, sur demande, chez le client. Depuis avril 2018, les centres ACE ont organisé plus de 120 ateliers dans le monde, réunissant plus de 1400 participants, dont plus de 80 à Ladenburg. L'atelier se présente lui-même sous la forme de phases qui s'inscrivent dans une logique de progression. Pour commencer, les participants examinent la situation actuelle sous différents angles, analysent les besoins technologiques du client et les possibilités offertes par ABB Ability, une plateforme Internet industrielle intégrée et une infrastructure cloud. Ensuite, ils formulent les exigences concrètes et développent des idées et des solutions concrètes. Une affiche-concept naît de ces ateliers et constitue une sorte de premier plan de projet. Durant l'atelier, l'équipe sélectionne ensemble les ébauches de projet les plus prometteuses. Elles servent de base pour tester les solutions potentielles avec des prototypes.

Améliorer la qualité de la communication

Outre les clients et les collaborateurs d'ABB, des partenaires externes, des fournisseurs, des représentants de start-ups et des universités sont aussi susceptibles de participer aux ateliers selon le cas. «Nous rassemblons les gens, en faisant intervenir un maximum de disciplines. L'avis de chaque personne présente compte, c'est l'un des principes les plus importants du Design Thinking. Un atelier Co-Creation est un dialogue basé sur la confiance, la curiosité et le désir d'apprendre les uns des autres et de réussir ensemble», souligne Fabian Hess. Holger Schwenk, directeur général du fabricant de machines Inotec, le confirme: «Pour la première fois de toute ma carrière professionnelle, je n'ai pas eu l'impression en tant que client potentiel de me trouver dans une réunion de vente déguisée. Au cours du premier atelier, ABB souhaitait simplement écouter, et non savoir les

produits dont nous aurions besoin. Nous avons travaillé ensemble pour définir précisément notre problème et comment il est possible de le résoudre.» Bernhard Caviezel, Product Marketing Director de l'unité Electrification d'ABB

«Ensemble, nous développons des solutions efficaces avec une vraie valeur ajoutée.»

Suisse, souligne que l'ABB Ability Customer Experience Center, situé entre Mannheim et Heidelberg, est aussi une plateforme de dialogue avec les clients suisses: «C'est l'occasion pour nous d'améliorer la communication avec nos clients. Pour les accompagner efficacement et durablement dans la transformation numérique, il est important pour nous de les impliquer à un stade précoce. Ensemble, nous développons des solutions efficaces avec une vraie valeur ajoutée.» De plus, l'ACE à Ladenburg est accessible en moins de trois heures en train ou en voiture depuis Bâle.

Informations: bernhard.caviezel@ch.abb.com

01 Autour de l'atelier, les clients peuvent se lancer dans un voyage de découverte numérique avec le «Digital Delta», un showroom proposant des expositions et des installations interactives.

02 Les laboratoires de l'ACE mettent en œuvre différents moyens pour trouver des solutions, notamment des technologies de réalité virtuelle.

02



À la recherche de solutions concrètes

Mariya Porus, Senior Scientist, Baden-Dättwil

Mariya Porus et ses collègues développent ensemble de nouvelles technologies de détection au centre de recherche du groupe ABB à Baden-Dättwil. Tester des prototypes ou valider de nouveaux produits fait partie de son quotidien. Sa principale activité consiste à élaborer des solutions pour des applications concrètes afin de rendre le monde meilleur. M. Porus a notamment contribué au développement d'une solution de détection innovante pour des installations de distribution peu polluantes.



ABB University Switzerland



RÉSERVEZ DÈS MAINTENANT VOS COURS PARMIS
NOTRE VASTE CHOIX, DIRECTEMENT SUR NOTRE
SITE INTERNET:

WWW.ABB.CH/ABBUNIVERSITY



**N'hésitez pas à nous contacter si vous avez des
questions ou pour des formations sur mesure:**

ABB University Switzerland
Administration
Bruggerstrasse 72
5400 Baden
Tél.: +41 58 585 67 34
Fax: +41 58 585 28 00
E-Mail: university@ch.abb.com



Votre centre d'écoute
pour toutes les questions
concernant ABB

0844 845 845

contact.center@ch.abb.com

7 JOURS/7 ET 24H/24, EN
ALLEMAND, EN FRANÇAIS
ET EN ANGLAIS

Mentions légales

about 4 | 19

Le magazine clientèle d'ABB Suisse

Éditeur

ABB Schweiz AG,
Brown Boveri Strasse 6, 5401 Baden,
Suisse

Directeur de la rédaction

Frederic Härvelid,
Brown Boveri Strasse 6,
5401 Baden, Suisse

Réalisation

Publik. Agentur für Kommunikation
GmbH, Rheinuferstr. 9, 67061 Ludwigs-
hafen, Allemagne

Tirage de l'édition suisse (en français):

1800

Informations, critique, suggestions:

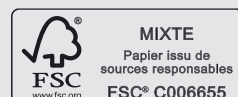
redaktion.about@agentur-publik.de

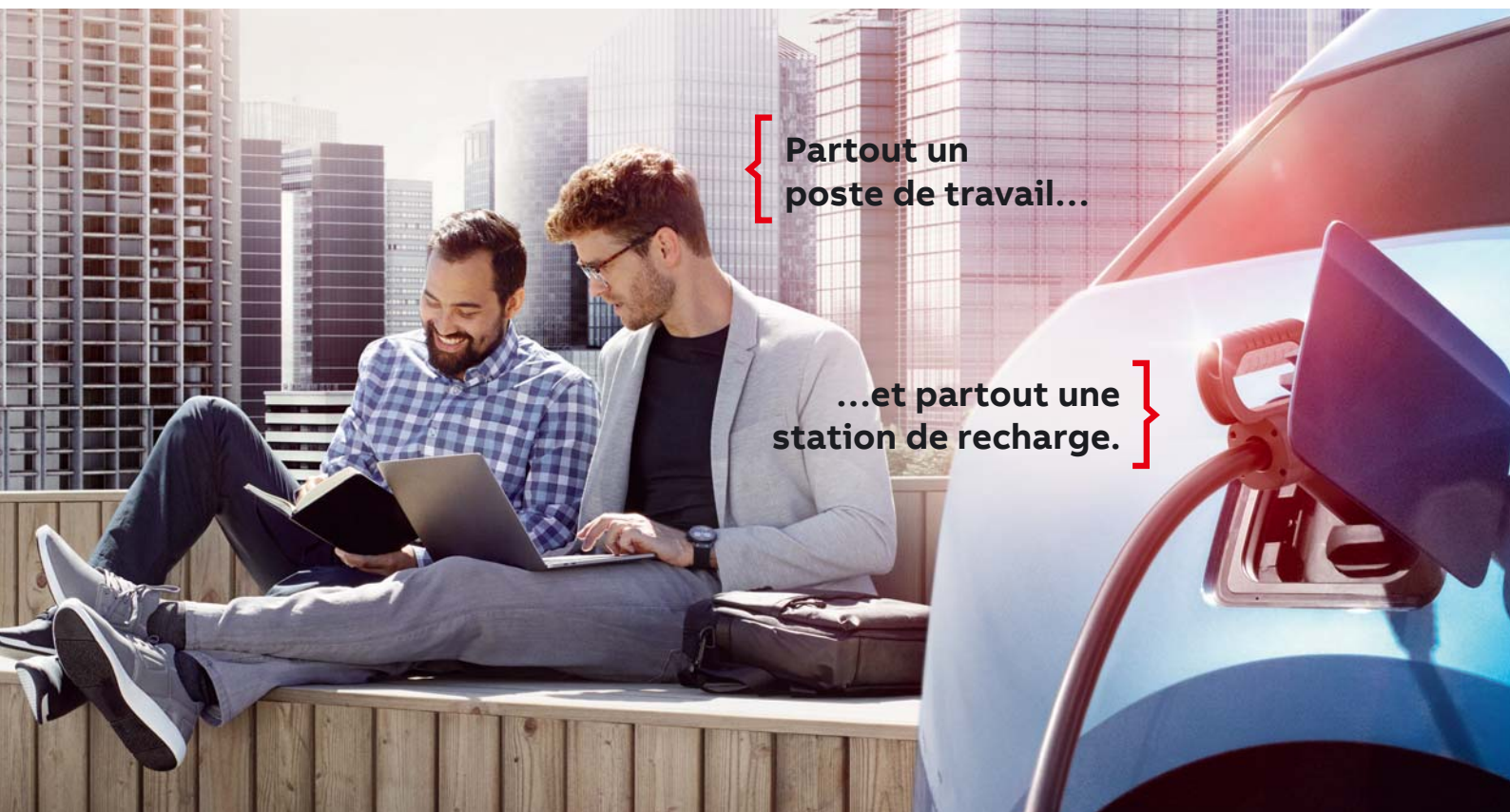
Changement d'adresses et com- mandes:

service@ssm-mannheim.de
Tél.: +49 621 3 38 39-38
(du lundi au vendredi, de 9h30 à 12h00
et de 13h30 à 16h00)
Fax: +49 621 33839-33

Toute reproduction ou publication, même partielle, est interdite sans l'autorisation préalable d'ABB Schweiz AG.

Avertissement: Cette publication contient uniquement des descriptions générales ou des caractéristiques qui ne correspondent pas toujours exactement aux données observées concrètement. Dans le cadre du développement des produits, les caractéristiques sont susceptibles d'évoluer sans que cela fasse l'objet d'un avis préalable. Les caractéristiques n'ont valeur d'obligation que si elles sont explicitement convenues à la signature d'un contrat.





Partout un
poste de travail...

...et partout une
station de recharge.

Smarter Mobility

Des solutions de
recharge intelligentes

Les stations de recharge pour véhicules électriques sont souvent appelées les «stations-service du futur». Grâce à une technologie de recharge évolutive et de nouvelles références en matière de connectivité, ABB propose aujourd'hui déjà une infrastructure de recharge fiable et interconnectée pour les véhicules électriques de demain. [abb.ch](https://www.abb.ch)

ABB