

Depuis le 22 octobre 2018, l'ancien groupe Alpiq InTec opère sous le nom de Bouygues Energies & Services InTec

---

**INTERVIEW**

Nouveau CEO chez Bouygues Energies & Services InTec

---

**STORY**

Nouveau musée à Lausanne - avec l'aide de Bouygues Energies & Services InTec

# YES

Magazine d'information de  
Bouygues Energies & Services InTec



**Shared innovation**

**INTEC**



NOTRE MAGAZINE D'INFORMATION S'APPELLE MAINTENANT YES. C'EST LA FORME ABRÉGÉE DE YOU & ENERGIES & SERVICES. CE NOM MONTRE SUR QUOI NOUS NOUS CONCENTRONS: SUR VOUS («YOU») ET SUR NOS COMPÉTENCES CLÉS («ENERGIES & SERVICES»), POUR RELEVER LES DEFIS QUE VOUS NOUS CONFIEZ.





## CHÈRES LECTRICES, CHERS LECTEURS

Avant de vous parler du présent numéro de notre magazine d'information, j'aimerais profiter de l'occasion pour me présenter à vous: je m'appelle Stéphane Schneider et je suis CEO de Bouygues Energies & Services InTec (anciennement Alpiq InTec) depuis début août 2018. Retrouvons-nous à la page 10 pour l'interview. Si vous souhaitez en savoir plus sur Bouygues Energies & Services InTec et notre maison mère Bouygues Construction, vous trouverez un résumé des informations les plus importantes à la page 6. Comme à l'accoutumée, nous vous donnerons, bien entendu, un aperçu des projets en cours: qu'il s'agisse de notre engagement sur la ligne diamétrale d'Appenzeller Bahnen (page 24) ou du déménagement du Musée cantonal des Beaux-Arts de Lausanne (page 18).

P.-S.: Notre magazine d'information s'appelle maintenant yES. C'est la forme abrégée de you & Energies & Services. Ce nom montre sur quoi nous nous concentrons: sur vous («you») et sur nos compétences clés («Energies & Services»), pour relever les défis que vous nous confiez.

Je vous souhaite une bonne lecture, de joyeuses fêtes de Noël et une excellente année 2019 en notre compagnie.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Stéphane Schneider'.

**Stéphane Schneider**

CEO Bouygues Energies & Services InTec

# NEWS

Nous sommes Bouygues  
Energies & Services InTec

# 6

# NOUVEAU CEO

chez Bouygues  
Energies & Services InTec

# 10



# 12

BÂLE MISE  
SUR LE BIM

# STORY

Technique du bâtiment  
pour une entreprise  
hightech de Flamatt

# 15



# BOUYGUES ENERGIES & SERVICES SUISSE SE PRÉSENTE

# 16

## STORY

Et si on allait au musée?

# 18



# 22

DE L'ÉNER-  
GIE SOLAIRE  
POUR UNE  
ÉCOLE SÉ-  
NÉGALAISE



## WIFI GRATUIT À LA PATINOIRE DE ZOUG

# 21



# 24

## APPENZELLER BAHNEN: UN PROJET DE GRANDE ENVERGURE POUR KUMMLER+MATTER

# NOUS SOMMES BOUYGUES ENERGIES & SERVICES INTEC

Stephan Kurmann

Depuis le 22 octobre 2018, l'ancien groupe Alpiq InTec opère sous le nom de Bouygues Energies & Services InTec. Nous vous invitons à un petit voyage dans l'univers Bouygues!

## Comment faut-il prononcer le nom de la société?

Au départ, la prononciation de Bouygues Energies & Services InTec peut effectivement constituer un petit (voire un grand) défi. Voici par conséquent sa transcription phonétique: [bujg]. «Energies & Services» se prononce au choix en français ou en anglais.

## A quoi ressemble le nouveau logo?

Vous l'avez sans doute déjà vu quelque part, par exemple sur nos véhicules d'entreprise désormais ornés du nouveau logo. Ce dernier est généralement coloré, mais peut également être noir ou blanc en fonction de l'arrière-plan.

## Quelle est la structure organisationnelle de Bouygues Energies & Services InTec?

Il y a maintenant quatre domaines d'activités stratégiques au lieu de trois: Technique du bâtiment, Energie Transports Télécommunications, Grands projets, complétés par le nouveau domaine d'activité Facility Management et New Business.

## Quelle est la composition de la nouvelle direction générale de Bouygues Energies & Services InTec?

La nouvelle direction générale se compose désormais de neuf membres. Vous aimeriez savoir qui occupe quelle fonction dans l'entreprise? Scannez ensuite le QR code ou visitez notre site Internet ([bouygues-es-intec.ch](http://bouygues-es-intec.ch)).



# LA DIRECTION GÉNÉRALE DE BOUYGUES ENERGIES & SERVICES INTEC



Hans Däpp



Alain Raymond



Marius Krämer



Stéphane Schneider



Rudolf Meier



Christian Astre



Enzo Moliterni



Sandra Bellani

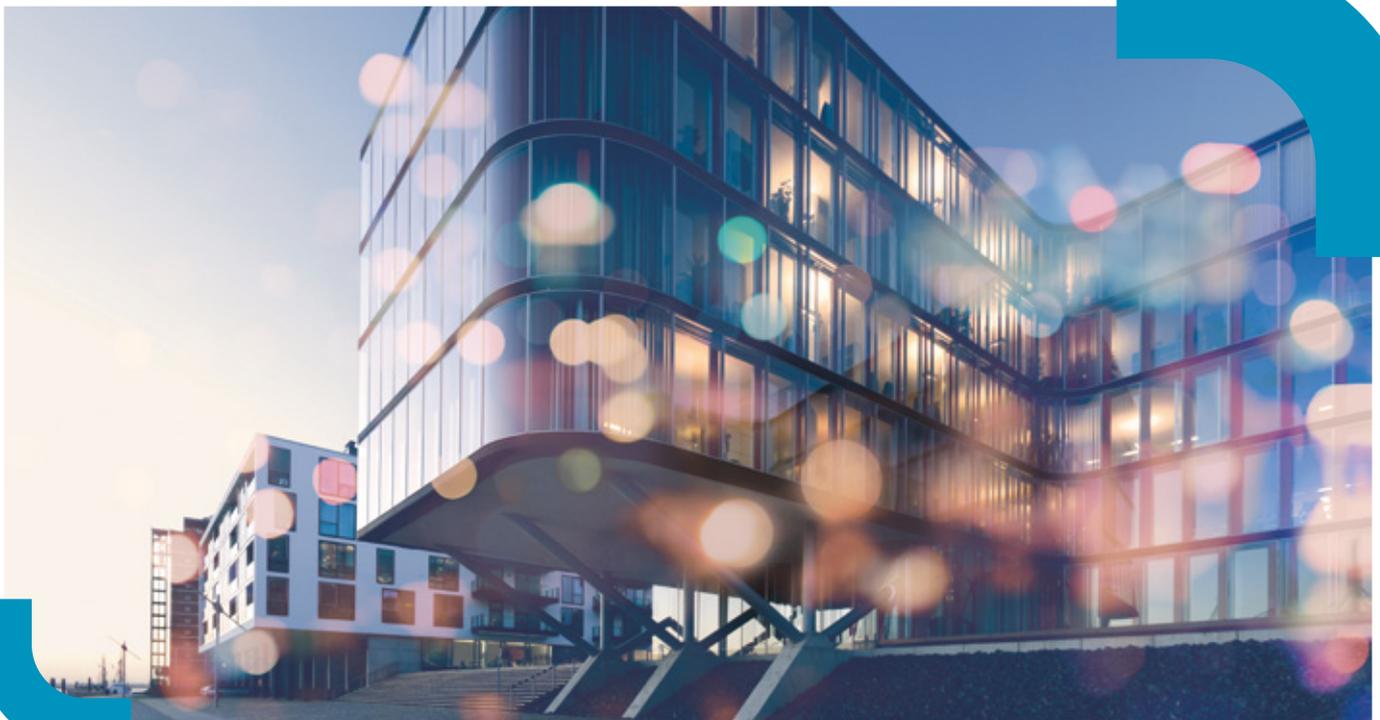
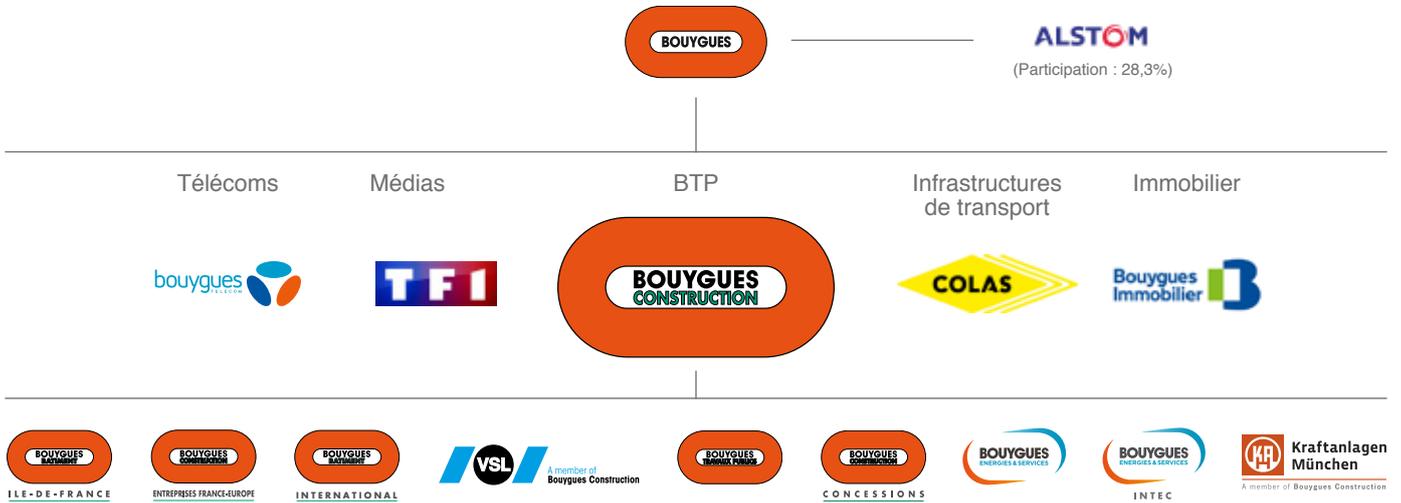


Maxime Merolle

## Dans quels autres secteurs l'entreprise Bouygues opère-t-elle?

En considérant l'étendue de la marque Bouygues, on constate que le rayon d'action de l'entreprise est très vaste: télécommunications, médias, infrastructure de transport, immobilier et génie civil. Ce dernier secteur

intègre Bouygues Energies & Services InTec, filiale de Bouygues Construction. Avec nos sociétés sœurs Bouygues Energies & Services et Kraftanlagen München, nous formons le pôle «Energies & Services».



### Où peut-on trouver les principaux chiffres et faits sur l'entreprise?

Le mieux est de consulter notre nouveau site internet ([www.bouygues-es-intec.ch](http://www.bouygues-es-intec.ch)). Vous y trouverez des informations détaillées sur l'entreprise. Voici un aperçu des principaux chiffres et faits relatifs à Bouygues Energies & Services InTec, à Bouygues Energies & Services (en Suisse et dans le monde) et à Bouygues Construction:

#### Bouygues Energies & Services InTec



#### Bouygues Energies & Services Suisse



#### Bouygues Energies & Services Global



#### Bouygues Construction



# NOUVEAU CEO

## CHEZ BOUYGUES ENERGIES & SERVICES INTEC

Stephan Kurmann

Depuis le 22 octobre 2018, l'ancien groupe Alpiq InTec opère sur le marché sous le nom de Bouygues Energies & Services InTec. Stéphane Schneider est à la tête de l'entreprise depuis début août 2018. yES a rencontré le CEO pour un entretien.

**yES:** J'aimerais vous poser quelques questions sur vous-même, sur votre fonction de CEO de Bouygues Energies & Services InTec ainsi que sur l'évolution prévue de l'entreprise.

**Stéphane Schneider:** Allez-y, je vous écoute.

**yES:** Vous travaillez pour Bouygues Construction depuis plus de 25 ans, aujourd'hui en tant que CEO de Bouygues Energies & Services InTec et de Bouygues Energies & Services Suisse. Faisons un petit retour en arrière: comment votre carrière a-t-elle débuté? Comment êtes-vous entré dans cette branche?

**Stéphane Schneider:** En fait, je voulais devenir chirurgien, mais mes professeurs de mathématiques et de physique ont réussi à me convaincre (avec beaucoup de peine) de me consacrer à l'ingénierie. L'histoire a ensuite suivi son cours: j'ai suivi une formation d'ingénieur à l'Ecole Polytechnique, à l'Ecole des Ponts et Chaussées et enfin au Collège des Ingénieurs. Je suis entré chez Bouygues Construction en France comme ingénieur d'études en 1993. Je vous passe mes différentes étapes dans l'entreprise et je résume: j'ai occupé différents postes en France, en Croatie, en Allemagne et en Corée du Sud, jusqu'à mon arrivée en Suisse en 2007. J'y suis resté jusqu'à ce jour, en tant que

CEO de Bouygues Energies & Services Suisse depuis 2007, puis également en tant que CEO de Bouygues Energies & Services InTec depuis cette année.

**yES:** Exactement. Vous occupez également le poste de CEO de Bouygues Energies & Services InTec depuis le début du mois d'août. Que pensez-vous de votre nouveau rôle?

**Stéphane Schneider:** Je suis partagé entre deux sentiments: d'une part, je sens une grande envie de relever les nouveaux défis. D'autre part, je ressens un grand respect: vis-à-vis des quelque 6000 collaborateurs, dont il s'agit de payer le salaire tous les mois; vis-à-vis de nos clients et clientes, que nous voulons satisfaire tous les jours; vis-à-vis du groupe Bouygues, qui m'a confié cette mission et m'a fait confiance. C'est sans aucun doute un travail difficile, mais je suis confiant. Mon expérience en tant que CEO de Bouygues Energies & Services Suisse et mes nombreuses années au sein du groupe m'aideront certainement à relever le défi. Avec collaborateurs engagés et loyaux à mes côtés, je suis confiant que l'entreprise continuera à se développer, malgré des conditions de marché difficiles.

**yES:** Vous avez abordé le sujet: il est primordial d'être entouré de bons collaborateurs. Vous avez apporté



**PORTRAIT  
STÉPHANE SCHNEIDER**

**Fonction:** CEO de Bouygues Energies & Services InTec/ Bouygues Energies & Services Suisse

**Age:** 51

**Nationalité:** française

**Etat civil:** marié, 2 enfants

**Domicile:** Wettingen (Argovie)

**Formation:** Ecole Polytechnique, Ecole des Ponts et Chaussées, Collège des Ingénieurs

**Hobbys:** équitation, ski, passer du bon temps avec ses amis

quelques modifications au niveau de l'organisation. Il y a notamment eu un changement à la tête de Bouygues Energies & Services InTec. Pourquoi était-ce nécessaire?

**Stéphane Schneider:** En Suisse, nous assistons à un ralentissement du boom de la construction. Cela signifie que nous sommes confrontés à une situation économique tendue et à une forte pression concurrentielle. Dans ce contexte, j'ai décidé de redistribuer nos ressources au sein de l'entreprise et d'en attirer de nouvelles, afin de faciliter l'intégration dans le groupe tout en mettant l'accent sur efficacité et compétitivité.

**yES:** Et concrètement, quelle est la nouvelle organisation?

**Stéphane Schneider:** Plutôt que de décrire la nouvelle organisation en détail, je préfère vous en expliciter le sens. Il y a maintenant 4 domaines d'activités stratégiques au lieu de 3: Technique du bâtiment, Energie Transports Télécommunications, Grands projets et le nouveau domaine d'activité Facility Management et New Business. Ce dernier comprend entre autres notre offre dans les domaines du photovoltaïque, de l'e-commerce, des technologies de l'information et de la communication (ICT) ainsi que de la sécurité et de l'automatisation. Créer un domaine d'activité propre pour ces derniers, nous permet de suivre plus facilement le rythme des changements technologiques dans notre branche et d'apporter de la valeur à nos clients. J'ai aussi souhaité unifier l'organisation sur l'ensemble du périmètre géographique de toutes nos entités pour créer le maximum de synergies pour nos clients.

**yES:** Nous venons de parler des changements au niveau de l'organisation. Dans quel domaine d'activité voyez-vous les changements les plus importants à l'avenir?

**Stéphane Schneider:** Nous devons faire nos devoirs dans chacun de ces quatre domaines d'activité. Le plus important à mes yeux, c'est de rester innovant, de continuer à nous concentrer sur nos clients, d'optimiser notre offre de produits et de services et de continuer à développer nos processus afin d'accroître notre efficacité. Je profite de l'occasion pour souligner que nous sommes les seuls en Suisse à commercialiser une offre complète couvrant tous les corps de métier (CVCRSE) sous un même toit. A cela s'ajoutent les services techniques communs à tous les corps de métier, tels que l'informatique, la sécurité et l'automatisation, ainsi que l'exploitation, l'entretien et la maintenance. Je considère cela comme un grand avantage pour nos clients: nous

couvrons en effet toutes les interfaces dans les projets, ce qui facilite la vie de nos clients.

**yES:** En tant que CEO, avec quelle philosophie voulez-vous mener l'entreprise vers l'avenir?

**Stéphane Schneider:** Tout simplement, selon les valeurs de notre groupe: la fiabilité, le courage, la transparence et l'innovation!

**yES:** Y a-t-il autre chose que vous aimeriez partager avec les clients de Bouygues Energies & Services InTec?

**Stéphane Schneider:** Je tiens à remercier ici tous nos clients et partenaires commerciaux pour leur fidélité et leur coopération. Et je me réjouis de continuer à travailler avec eux à l'avenir. Je souhaite à tous nos clients et partenaires et bien sûr aussi à tous les collaborateurs de Bouygues Energies & Services InTec et Bouygues Energies & Services Suisse de bonnes fêtes et une heureuse année 2019!

**NOUS SOMMES LES SEULS EN SUISSE À COMMERCIALISER UNE OFFRE COMPLÈTE COUVRANT TOUTS LES CORPS DE MÉTIER SOUS UN MÊME TOIT.**

# BÂLE MISE SUR LE BIM

Stephan Kurmann

**Construire avec le BIM: Bouygues Energies & Services InTec recourt de plus en plus au BIM (Building Information Modeling, modélisation des informations de bâtiment) pour les projets de technique du bâtiment. Voici un projet en cours dans la région de Bâle qui l'illustre bien.**

Avec le BIM, un projet a en quelque sorte deux existences: une virtuelle et une réelle. En bref: avec le BIM, toutes les étapes du processus de construction sont centralisées. Concrètement, l'on crée un modèle 3D du bâtiment, qui représente également l'axe temporel et des données de processus pertinentes. Chaque planificateur a accès aux informations qui ont de l'importance pour lui. Plutôt que de planifier chacun de leur côté, les planificateurs créent un modèle virtuel ensemble. L'effort en vaut la peine: le BIM optimise la coordination entre toutes les parties concernées et permet donc de gagner du temps et de l'argent.

## **La préfabrication comme phase centrale**

Afin de profiter pleinement des avantages du BIM, il faut changer sa manière de penser dès la phase de planification. Cela rend la phase de préfabrication d'autant plus importante. Dans la construction sans BIM, il n'y avait pratiquement pas de préfabrication: le matériau était généralement mesuré et compté sur le chantier. Les tuyaux, par exemple, étaient mesurés et fabriqués sur mesure sur place. Dans la construction

avec BIM, la préfabrication joue un rôle central, comme le montre le projet de construction BIM en cours dans la Meret-Oppenheim-Strasse à Bâle: l'on y utilise un modèle 3D pour permettre la préfabrication de tous les tuyaux sanitaires et de chauffage directement à partir du modèle. Ce dernier permet en effet de produire une nomenclature et d'utiliser cette dernière directement pour passer commande auprès du fournisseur. Le matériau est livré préfabriqué à l'étape suivante et il n'est pas nécessaire de fabriquer les éléments sur le chantier. Bref: la planification est plus intense, mais la réalisation est plus rapide et moins coûteuse.

**INFORMATIONS SUR LE PROJET**



**INFORMATIONS SUR LE PROJET:  
NOUVELLE CONSTRUCTION DANS LA  
MERET-OPPENHEIM-STRASSE À BÂLE**

Cette nouvelle construction comprend 17 appartements ainsi que des locaux commerciaux au rez-de-chaussée. Il s'agit d'un projet Multitec classique, planifié et réalisé en recourant au BIM. Bouygues Energies & Services InTec est en charge du chauffage, de la ventilation et du sanitaire. La phase de réalisation court de début 2018 à l'automne 2019.

# 1× DU FROID, S'IL VOUS PLAÎT

Stephan Kurmann

**Technique du bâtiment éco-énergétique pour une entreprise high-tech de Flamatt: Bouygues Energies & Services InTec et Bouygues Energies & Services Process Automation équipent le groupe Comet d'une nouvelle installation de réfrigération industrielle.**

Il y a froid industriel et froid industriel. Les installations de réfrigération fonctionnant avec le réfrigérant naturel qu'est l'ammoniac ( $\text{NH}_3$ ) sont particulièrement respectueuses de l'environnement.

Le groupe Comet a récemment opté pour ce type de climatisation innovant pour son siège de Flamatt, dans le canton de Fribourg.

## **2× machines frigorifiques à l'ammoniac, s'il vous plaît**

Faisons un petit retour en arrière: ces dernières années, le groupe Comet n'a cessé d'agrandir ses locaux. Il s'agissait dernièrement d'équiper cette extension d'un système de production de froid industriel et de climatisation. C'est là qu'est intervenue Bouygues Energies & Services InTec: ses experts du froid ont installé deux machines à eau froide industrielles à l'ammoniac dans la centrale technique spécialement construite à cet effet dans les locaux du groupe Comet à Flamatt. L'installation de réfrigération a été conçue pour fonctionner toute l'année et est équipée d'un système de récupération de la chaleur. La chaleur

produite pendant le processus de réfrigération est ainsi mise à la disposition du groupe Comet sous la forme d'énergie de chauffage.

## **2× du savoir-faire, s'il vous plaît**

Dans ce projet, le client a bénéficié d'un double savoir-faire. La conception et la construction en interne des deux machines frigorifiques équipées d'unités de commande électroniques ont été réalisées en équipe: les professionnels de Bouygues Energies & Services InTec et de Bouygues Energies & Services Process Automation ont travaillé main dans la main. Durée: la phase de planification du projet a débuté en septembre 2017, la mise en service a eu lieu en mai et l'ensemble de l'installation a été livré au client en juin 2018.

### DÉTAILS TECHNIQUES

Puissance totale des machines frigorifiques:  
2000 kilowatts

Température d'évaporation:  
+2 °C

Température de condensation:  
+38 °C

### GROUPE COMET

Le groupe Comet est une entreprise technologique suisse leader sur le marché mondial. L'entreprise basée à Flamatt développe et produit des composants et des systèmes de haute technologie innovants, par exemple pour des appareils de radiographie, depuis 70 ans.



# BOUYGUES ENERGIES & SERVICES SUISSE

SE PRÉSENTE



Tout comme Bouygues Energies & Services InTec (anciennement Alpiq InTec), Bouygues Energies & Services Suisse appartient à l'entreprise de construction française Bouygues Construction. L'entreprise est active dans le domaine Property et Facility Management.

Stephan Kurmann

Depuis début août 2018, Bouygues Energies & Services InTec appartient à Bouygues Construction. Notre société sœur Bouygues Energies & Services Suisse opère sous le même toit. Mais quelles sont concrètement les prestations qu'offre Bouygues Energies & Services Suisse à ses clients?

### Compétences clés:

#### biens immobiliers commerciaux complexes

Bouygues Energies & Services Suisse est le leader suisse des prestations dans le domaine des biens immobiliers et des terrains commerciaux complexes dans chaque phase du cycle de vie. Ses activités sont essentiellement axées sur les domaines Property et Facility Management. Le conseil et la gestion stratégiques en matière d'immobilier, la gestion, l'exploitation technique, la remise en état et les prestations infrastructurelles se combinent de manière optimale. La durabilité est un aspect essentiel lors de la conception et de la mise en œuvre, qui reposent sur une analyse du portefeuille et sur une optimisation énergétique. Avec près de 1600 collaborateurs présents partout en Suisse, Bouygues Energies & Services Suisse accompagne quelque 700 clients et des dizaines de milliers d'utilisateurs dans plus de 1000 biens immobiliers.

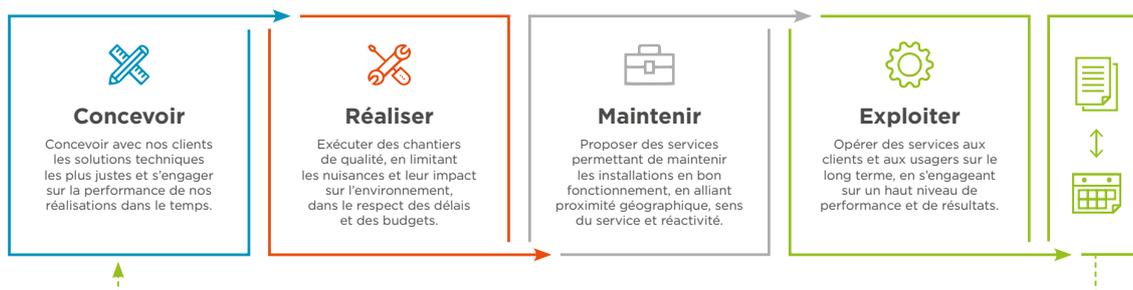
### Une clientèle exigeante

Bouygues Energies & Services Suisse compte parmi ses clients des entreprises réputées

telles que Siemens Suisse SA, Tamedia SA et le centre commercial Mall of Switzerland. L'exemple de Siemens Suisse SA illustre parfaitement le suivi global que nous pouvons offrir à nos clients: en sa qualité de mandataire de Siemens, Bouygues Energies & Services Suisse propose différentes prestations sur les sites de Zoug et Steinhausen, Volketswil et Zurich Albisrieden. Depuis 2016, toutes les prestations commerciales, techniques et infrastructurelles du Facility Management sont par ailleurs assurées dans toute la Suisse par une organisation SPoC (Single Point of Contact). Le contrôle centralisé et la présence de Bouygues Energies & Services Suisse sur l'ensemble du territoire permettent à Siemens de garantir un service uniforme pour l'ensemble des biens immobiliers et des services.

### Synergies entre sociétés sœurs: avantages pour le client

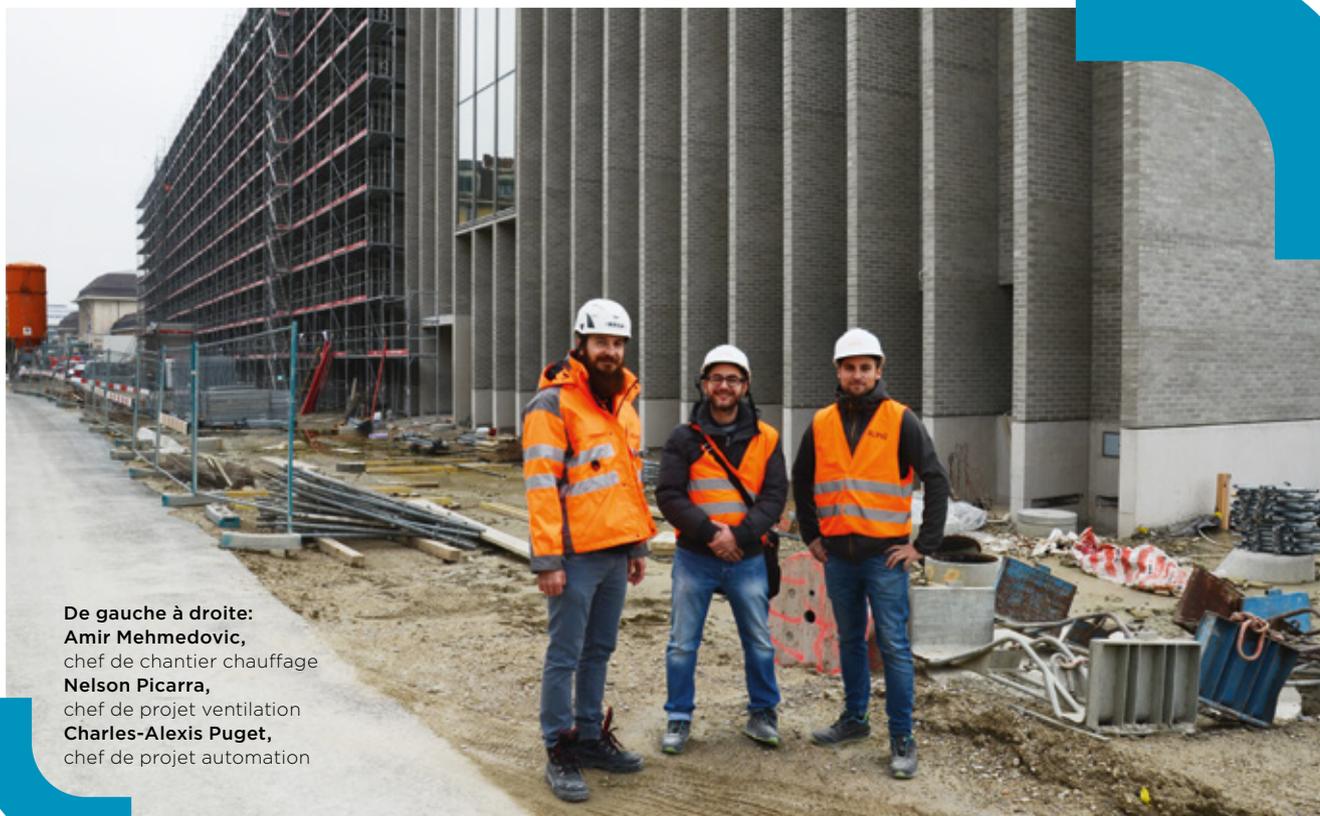
Les clients suisses de Bouygues Energies & Services InTec et de Bouygues Energies & Services Suisse profitent également des synergies entre les deux sociétés sœurs: en collaboration avec Losinger Marazzi, les deux entreprises couvrent désormais l'intégralité du cycle de vie des bâtiments - planification et construction, installation de la technique du bâtiment et Facility Management, ce qui constitue du point de vue du client une condition optimale pour une collaboration réussie.



# ET SI ON ALLAIT AU MUSÉE?

Iris Leroy-Gabella

A deux pas de la gare de Lausanne, Plateforme 10, le nouveau Pôle muséal de la capitale vaudoise, regroupera en un même lieu trois musées: le Musée cantonal des Beaux-Arts (MCBA), le Musée de l'Elysée consacré à la photographie et le Musée de design et d'arts appliqués contemporains (Mudac). Nos spécialistes en technique du bâtiment ont été mandatés pour équiper le futur MCBA.



De gauche à droite:  
**Amir Mehmedovic,**  
chef de chantier chauffage  
**Nelson Picarra,**  
chef de projet ventilation  
**Charles-Alexis Puget,**  
chef de projet automation



### Un projet exceptionnel

C'est sur un site ferroviaire et industriel que se construit ce quartier entièrement consacré à la culture. Celui-ci offrira un nouvel espace au cœur de la ville, lequel sera non seulement une vitrine des activités muséales, mais aussi un lieu de vie, d'accueil, de restauration et de détente.

Conçu par le bureau d'architecture Barozzi Veiga, primé dans de nombreux concours internationaux, le bâtiment qui accueillera le MCBA comprend l'ensemble des fonctions visibles et invisibles d'un musée. Le sous-sol abrite les réserves, les locaux techniques et les espaces de stockage. Au rez-de-chaussée, un hall majestueux fait le lien avec le passé industriel du site en intégrant le pignon de la nef centrale de l'ancienne halle aux locomotives. On y trouve les services tels que billetterie, restaurant, librairie-boutique, auditoire et espace de médiation. Les niveaux supérieurs sont entièrement destinés aux œuvres d'art, avec une aile pour la galerie permanente sur 1700 m<sup>2</sup> et une autre pour les expositions temporaires sur 1300 m<sup>2</sup>.

### LE MCBA EN QUELQUES DATES:

#### Octobre 2009

Choix du site des halles CFF par le Conseil d'Etat

#### Juin 2011

Résultat du concours d'architecture  
Lauréat: EBV (Estudio Barozzi Veiga), Barcelone

#### Janvier 2016

Début du chantier

#### Juin 2017

Fin du gros œuvre

#### Avril 2019

Mise en service

#### Automne 2019

Ouverture du musée au public

### Ventilation, chauffage...

Une cinquantaine d'entreprises travaillent sur le chantier du MCBA, qui ressemble à une fourmilière. Le gros œuvre étant terminé, nos spécialistes en ventilation, en chauffage et en automatisation sont à l'œuvre.

Il s'agit de mettre en place les installations de ventilation, de chauffage et de climatisation dans un bâtiment très fermé pour répondre aux exigences d'un musée et pour tenir compte de l'environnement particulier de la gare. Nelson Picarra, chef de projet ventilation, explique: «Grâce aux monoblocs de traitement d'air équipés en conséquence, l'air est filtré, chauffé, refroidi ou encore

humidifié selon les besoins. Chaque installation est équipée d'une récupération de chaleur, ce qui permet de réduire à un minimum la consommation d'énergie nécessaire au chauffage ou à la climatisation. A cela s'ajoute la production de froid par deux machines frigorifiques, assurant ainsi la production d'eau glacée nécessaire au conditionnement d'air.» Jérémy Spoerri, chef de projet chauffage, précise: «Le mandat comprend également l'ensemble des équipements permettant le raccordement au chauffage à distance de la ville.»

### **...et automation**

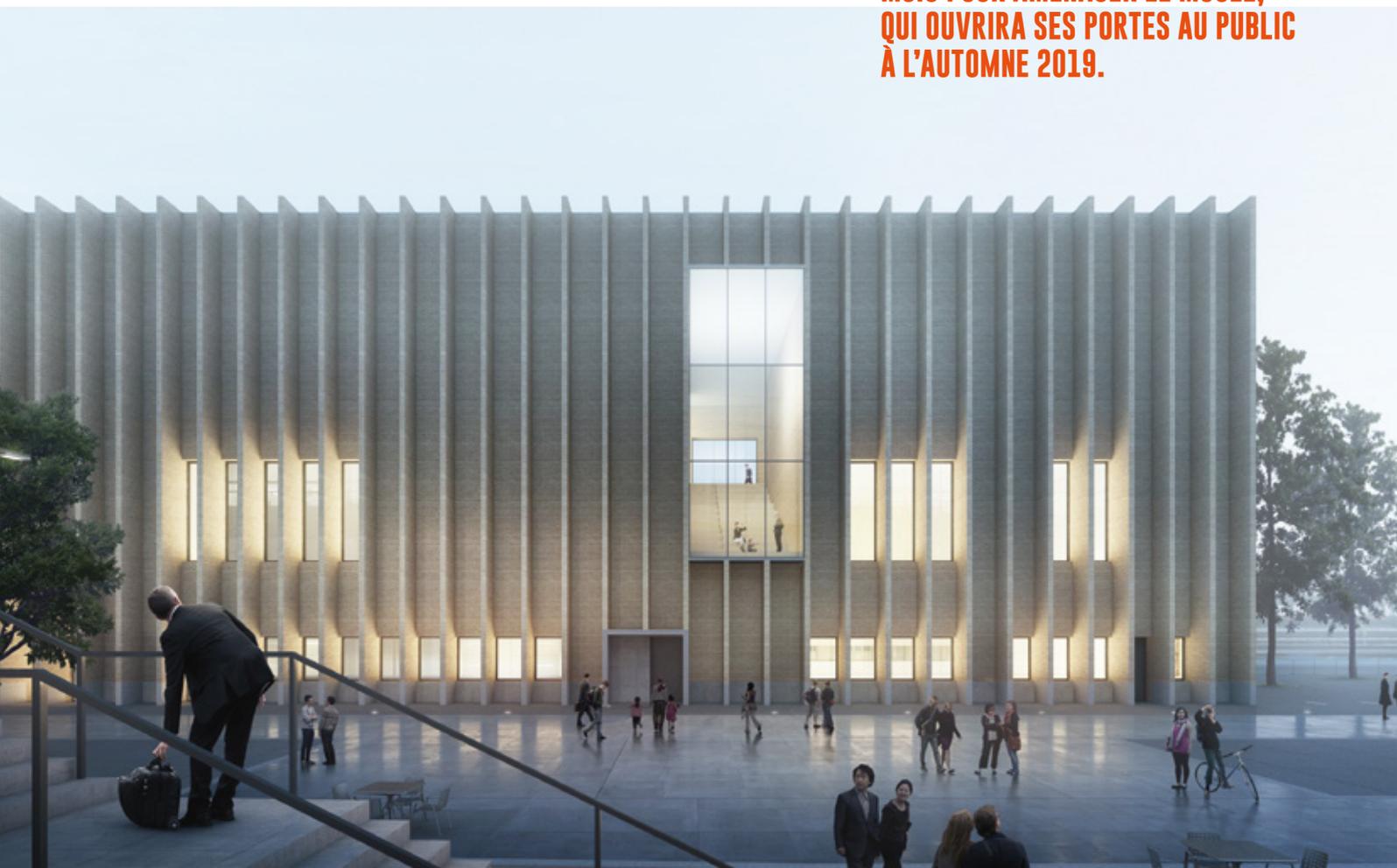
Dans les locaux accueillant les œuvres d'art, les conditions climatiques ambiantes doivent répondre à des critères précis. Les exigences sont en effet très élevées en ce qui concerne la conservation des œuvres. Charles-Alexis Puget, chef de projet automation, ajoute: «Nous devons gérer la régulation de l'ensemble des installations de chauffage, de ventilation et de climatisation, afin d'assurer une température

ambiante et un taux d'humidité stables malgré les variations climatiques, ainsi qu'une gestion énergétique optimale.» La transmission des alarmes CVC à distance fait également partie du cahier des charges.

### **Esprit multitec**

Nos trois chefs de projet s'accordent sur la bonne ambiance qui a régné tout au long du projet et sur les avantages de travailler en multitec. Nelson Picarra déclare à ce propos: «La collaboration a vraiment bien fonctionné, nous nous sommes très bien entendus et avons pu régler bon nombre de problèmes facilement.» Et Charles-Alexis Puget de renchérir: «Une bonne communication interne fait gagner du temps. C'est un vrai plus!»

**LES FUTURS OCCUPANTS PRENDRONT POSSESSION DES LIEUX AU PRINTEMPS 2019 ET AURONT QUELQUES MOIS POUR AMÉNAGER LE MUSÉE, QUI OUVRIRA SES PORTES AU PUBLIC À L'AUTOMNE 2019.**



# WiFi GRATUIT

## À LA PATINOIRE DE ZOUG

Stephan Kurmann

**En octobre 2018, le Eissportverein Zug (EVZ) a annoncé que les spectateurs de la Bossard Arena bénéficieront dorénavant du WiFi gratuit. Bouygues Energies & Services InTec est le partenaire technique du projet.**

Le EVZ a équipé sa patinoire intérieure de ce qui se fait de mieux en termes de numérisation: dans le cadre d'un projet de numérisation, le EVZ a fait installer un WiFi haute performance dans la Bossard Arena à Zoug. Depuis mi-octobre 2018, tous les spectateurs qui viennent assister à un match peuvent bénéficier du WiFi gratuit dans l'Arena.

### **Une meilleure communication avec les fans**

Un puissant WiFi dans la Bossard Arena est également une des conditions requises pour la nouvelle fonction de transmission de ralentis vidéo en direct, qui a été lancée au quatrième trimestre 2018, en même temps que la nouvelle application du EVZ. Ce service n'est donc disponible que pour les spectateurs venus assister à un match dans l'Arena. «Le nouveau WiFi du EVZ est un service que nous offrons à notre génial public. Il nous permettra à l'avenir de mieux communiquer avec les spectateurs de nos matchs», déclare Patrick Lengwiler, CEO du EVZ.

### **66 points d'accès pour un réseau performant**

Pour assurer une couverture WiFi performante et stable dans l'Arena, 66 points d'accès ont été installés par Bouygues Energies & Services InTec et alignés avec des antennes à faisceau directionnel. Philipp Wigger, expert ICT chez Bouygues Energies & Services InTec, explique: «Mettre en place un WiFi performant et stable dans la Bossard Arena est un projet digne de la Champions League. Le EVZ offre ici à ses clients un service génial et innovant qui n'existe nulle part ailleurs en Suisse».



# DE L'ÉNERGIE SOLAIRE

## POUR UNE ÉCOLE SÉNÉGALAISE

María García

**Helion a fait don de 200 panneaux solaires à une école du Sénégal. L'inauguration officielle de l'installation solaire a eu lieu en octobre 2018 en présence de plusieurs personnalités.**

Saint-Louis, une ville côtière sénégalaise à la frontière avec la Mauritanie, possède une ressource naturelle inépuisable: le soleil. Ce n'est donc pas un hasard si le «Raid Latécoère-Aéropostale» de cette année y a fait une étape. Cette course est organisée par l'association française «Aéroclub Pierre-Georges Latécoère». L'objectif de dernière est de commémorer l'ancienne ligne aérienne entre la France et l'Afrique et, en même temps, de mettre en œuvre des projets caritatifs dans les différentes étapes.

### **De l'énergie solaire pour 500 élèves**

A Saint-Louis, l'association, en collaboration avec la Fondation suisse PlanetSolar, souhaite soutenir l'enseignement et attirer l'attention sur l'intérêt écologique des énergies renouvelables. C'est la raison pour laquelle le lycée Amadou Sow Ndiaye, situé au cœur de Saint-Louis, a été choisi pour bénéficier de ce projet caritatif. Quelque 500 élèves y sont scolarisés, jusqu'à présent sans électricité. Grâce aux 200 panneaux solaires offerts par Helion, une installation solaire a pu être construite sur le toit de l'école. L'électricité produite est utilisée pour alimenter l'ensemble du bâtiment, y compris les nouveaux sys-

tèmes de climatisation installés dans les plus grandes salles de classe. Avec une température extérieure de plus de 40 degrés Celsius, la vie dans l'école est devenue beaucoup plus agréable. De plus, les jeunes femmes et les jeunes hommes voient de leurs propres yeux comment produire de l'énergie de manière écologique et comment l'utiliser de manière durable.

### **Inauguration en présence de Raphaël Domjan**

L'installation solaire a été mise en service le 8 octobre 2018. Raphaël Domjan, pionnier suisse de l'énergie solaire, aventurier de l'écologie et fondateur de PlanetSolar, était présent lors de l'inauguration. Il a déjà réalisé un tour du monde sur l'eau en voilier solaire. Il a maintenant pour projet de faire un autre tour du monde, en avion solaire cette fois. «Après avoir fait le tour du monde en bateau solaire, j'ai voulu aller plus loin et montrer que l'énergie solaire peut même repousser les limites des énergies fossiles», explique Domjan. Bien qu'il soit très occupé, il a pris le temps de prendre part au «Raid Latécoère-Aéropostale» de cette année et de soutenir le projet scolaire avec PlanetSolar.





Des élèves du lycée  
Amadou Sow Ndiaye de  
Saint-Louis, Sénégal

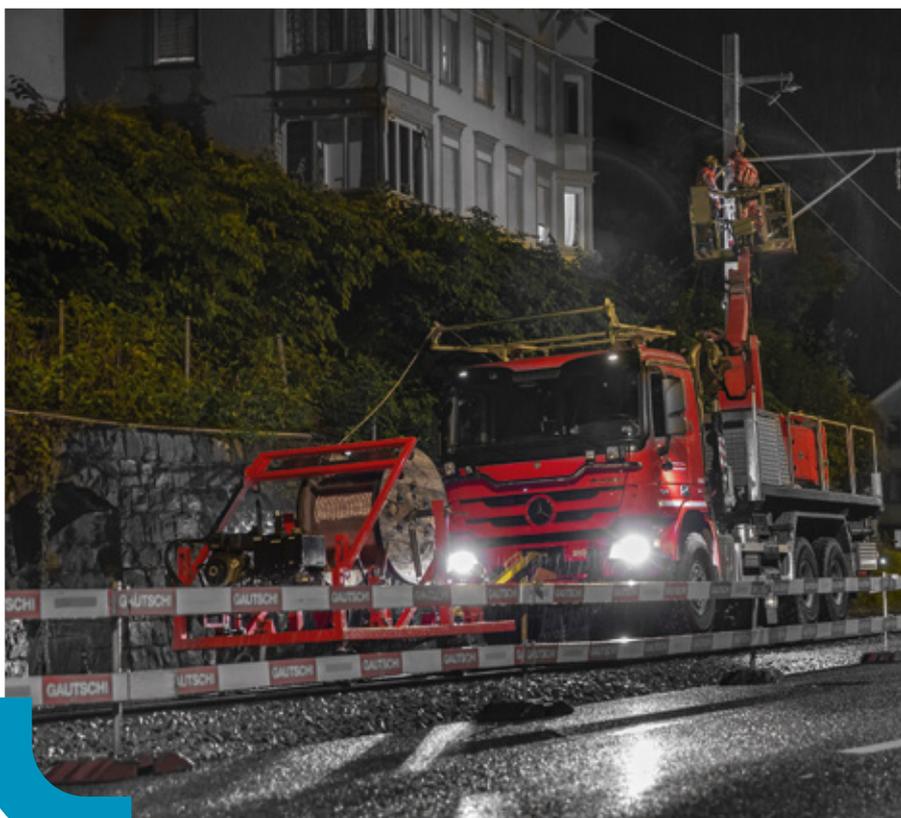
# APPENZELLER BAHNEN

## UN PROJET DE GRANDE ENVERGURE POUR KUMMLER+MATTER

Cornelia von Dewitz

**63 poteaux, 46 structures porteuses de tunnel, 4,2 kilomètres de caténaires, technique de sécurité dans un tunnel ferroviaire: tout ce qui s'est passé dans les coulisses pour que la ligne diamétrale d'Appenzeller Bahnen puisse être remise en service au début du mois d'octobre 2018.**

Auparavant, pour aller de Trogen à Teufen, il fallait changer de train à Saint-Gall. Avec le projet Durchmesserlinie (ligne diamétrale), la société Appenzeller Bahnen a relié les deux lignes, de sorte qu'il n'est plus nécessaire de changer de train en gare de Saint-Gall. Il s'agit du plus grand projet de modernisation d'Appenzeller Bahnen à ce jour. Le manque de place dans le centre-ville a parfois rendu le travail singulièrement compliqué. Autre point d'achoppement: le tunnel de Ruckhalde, dans lequel Kummler+Matter était en charge des caténaires et de la sécurité du tunnel. La pente de ce tunnel de 700 mètres de long est en effet de huit pour cent, ce qui correspond à la pente de la route du col du Brünig!





**AU TOTAL, KUMMLER+MATTER A INSTALLÉ 4,2 KILOMÈTRES DE CATÉNAIRES, 2,9 KILOMÈTRES DE LIGNES D'ALIMENTATION (LIGNES DE TRANSPORT POUR L'ALIMENTATION EN COURANT) ET 2,8 KILOMÈTRES DE LIGNES DE RETOUR. 63 POTEAUX ONT ÉTÉ ÉRIGÉS ET 46 STRUCTURES PORTEUSES DE TUNNEL ONT ÉTÉ INSTALLÉES DANS LE TUNNEL DE RUCKHALDE. JUSQU'À 10 MONTEURS DE CATÉNAIRES DE KUMMLER+MATTER ONT TRAVAILLÉ JOUR ET NUIT PAR ÉQUIPES.**

### Projet d'envergure en Suisse orientale

Les chefs de projet et les chefs de chantier de Kummler+Matter spécialisés dans les caténaires et la sécurité des tunnels se sont mis au travail. En plus de la planification et de la réalisation de l'étude de projet du système de caténaires, ils étaient également chargés du démantèlement du système de caténaires existant sur différents tronçons de la ligne. La pose des nouveaux poteaux destinés à la suspension des structures porteuses et le montage de structures porteuses de tunnel destinées à la nouvelle infrastructure de caténaires du tunnel de Ruckhalde faisaient également partie de leurs responsabilités. Kummler+Matter a aussi été chargée de fournir et d'installer le matériel système pour les caténaires et la technique de sécurité du tunnel ferroviaire. Enfin, il s'agissait de conduire les travaux relatifs aux quatre sous-projets de Saint-Gall, Ruckhalde, Liebegg et Lustmühle. Les travaux ont commencé dès la fin de la phase de planification: Appenzeller Bahnen a mis en place une fermeture totale d'avril à début octobre 2018. Les équipes de Kummler+Matter ont d'abord démonté 70 poteaux sur le tronçon Saint-Gall-Teufen. Une fois les fondations posées par les équipes du génie civil, le travail des professionnels de la pose de caténaires a pu commencer: montage de nouveaux poteaux avec leurs structures porteuses, pose des caténaires composées d'un câble porteur et d'un fil de contact, pose des lignes de retour et d'alimentation, réalisation de la mise à la terre et réglage de la caténaire. Sur les quelque huit kilomètres de ligne au total, près de cinq ont été équipés de nouvelles caténaires par Kummler+Matter.



### **Travaux de précision dans le tunnel de Ruckhalde**

Il fallait monter 46 structures porteuses de tunnel rien que sur le tronçon raide et à une seule voie du tunnel de Ruckhalde. Dans le tunnel, l'espace disponible pour les installations est réduit et les hauteurs des caténaires doivent être très faibles. C'est la raison pour laquelle il a fallu développer une structure porteuse spécialement pour ce tunnel. Les travaux d'installation au plafond du tunnel ont exigé une précision extrême. La caténaire devait tout le temps être tendue de la même manière, quelles que soient la température et l'hygrométrie: un art en soi! Cela exige non seulement des calculs relatifs aux contrepoids d'équilibre mobiles précis, mais aussi un grand savoir-faire et beaucoup d'expérience pour le montage du système de caténaires. Sans oublier la puissance nécessaire au niveau des tracteurs ferroviaires, afin que ces derniers puissent également être utilisés sur des tronçons

escarpés. Kummler+Matter a pu s'appuyer sur ses propres véhicules et sur des véhicules de pose de caténaires d'entreprises partenaires éprouvées pour les travaux dans et autour du tunnel.

### **Sécurité dans le tunnel**

Une équipe de cinq personnes de Kummler+Matter EVT a planifié et installé des technologies de sécurité de pointe pour les mesures d'autosauvetage dans le tunnel de Ruckhalde pendant quatre semaines. Il s'agit notamment de mains courantes éclairées par LED sur toute la longueur du tunnel, de 14 unités d'alarme, de 28 panneaux d'évacuation photoluminescents, d'un système d'appel d'urgence moderne pour tunnel VoIP avec trois postes d'appel d'urgence, de 28 lampes LED pour l'éclairage d'entretien et de boîtiers de distribution pour le service d'entretien.



## COLOPHON

**Direction éditoriale**  
Stephan Kurmann

Bouygues E&S InTec  
Suisse SA  
Hohlstrasse 188  
CH-8004 Zürich

Tél. +41 44 247 44 47  
yes@bouygues-es.com  
www.bouygues-es-intec.ch

**Conception**  
Lacher-Dumas  
Communications AG,  
CH-8008 Zürich,  
www.lacher-dumas.com

**Impression**  
Neidhart + Schön AG,  
Zürich, www.nsgroup.ch

**Tirage**  
DE 7 000 exemplaires  
FR 3 400 exemplaires  
IT 800 exemplaires

**Parution**  
deux fois par an

**Photos**  
Page 14: Luca Selva Architekten  
Pages 16: Siemens Suisse SA  
Pages 19, 20: Plateforme 10, mcb-a;  
Estudio Barozzi Veiga  
Page 21: Philipp Hegglin  
Page 23: Raid Latécoère Aériopostale  
Pages 3, 10, 11, 13, 14, 20, 21, 22, 23:  
Bouygues Energies & Services InTec

**NOUVEAU NOM.  
MÊME QUALITÉ.**

Nous restons le n°1  
dans la technique et  
gestion du bâtiment.

## Alpiq InTec s'appelle maintenant **Bouygues Energies & Services InTec**

Electricité | Chauffage, Ventilation, Climatisation, Sanitaire | Technique du froid  
ICT Services | Security & Automation | Technical Services | Facility Management

[bouygues-es-intec.ch](http://bouygues-es-intec.ch)



Shared **innovation**