

INTERVIEW

de Marco Schmuck sur les avantages de la construction modulaire

STORY

Système de circulation intelligent pour le canton du Tessin

NEWS

Les ICT en pleine mutation

1-2020

YES

Magazine d'information de
Bouygues Energies & Services
en Suisse



Shared innovation



LA CRISE DU COVID-19 A
INFLUÉ PRATIQUEMENT SUR
TOUTES LES ACTIVITÉS DE
NOTRE ENTREPRISE SOUS
UNE FORME OU UNE AUTRE.
CETTE SITUATION EXCEP-
TIONNELLE NOUS POSE
ÉGALEMENT DE GROS DÉFIS
DANS NOTRE VIE PRIVÉE.





CHÈRE LECTRICE, CHER LECTEUR,

Nous nous étions tous probablement imaginé le premier semestre 2020 un peu différemment. La crise du Covid-19 a influé pratiquement sur toutes les activités de notre entreprise sous une forme ou une autre. Cette situation exceptionnelle nous pose également de gros défis dans notre vie privée. Le cadre intime de notre maison est souvent devenu le lieu de travail d'un grand nombre d'entre nous. De plus, nous nous faisons du souci pour la santé de nos proches et aspirons à un semblant de normalité.

Mais comme le temps ne s'arrête pas, même dans ces circonstances, et que nous ne sommes pas restés inactifs durant cette période, j'ai le plaisir de vous présenter la nouvelle édition de yES. Vous pouvez vous attendre à un éventail varié de sujets portant sur le monde de notre entreprise. Qu'il s'agisse du partenariat avec le célèbre bâtiment de recherche NEST («Next Evolution in Sustainable Building Technologies»), d'une nouvelle gestion de la circulation que nous avons développé nous-mêmes, de possibilités d'applications technologiques dans la gestion des bâtiments ou de la planification et de l'exécution d'une vaste offre de coworking, je suis certain que chacun trouvera des articles à son goût dans cette nouvelle édition.

Je vous souhaite une bonne lecture ainsi qu'un bel été. Restez en bonne santé!

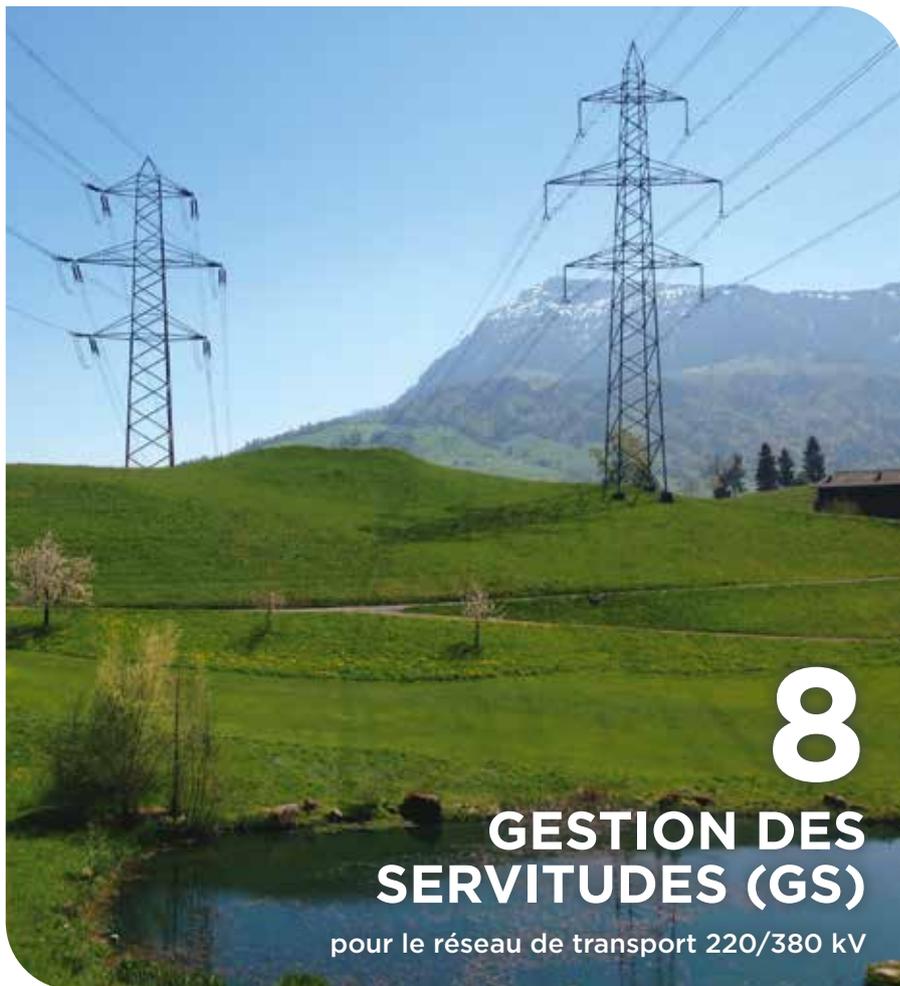
A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Stéphane Schneider'. The signature is fluid and cursive, written in a professional style.

Stéphane Schneider

CEO de Bouygues Energies & Services en Suisse



6
**LANCE-
MENT D'UN
PROJET
CONJOINT**



8
**GESTION DES
SERVITUDES (GS)**
pour le réseau de transport 220/380 kV



10
**COWOR-
KING À
GRAFENAU**



NEWS
Construction modulaire

12

**INTERVIEW
DE MARCO
SCHMUCK**

13





15
**VEILLER À LA SÉCURITÉ
ET À LA SANTÉ DE TOUS
LES COLLABORATEURS**



**UN PARTE-
NARIAT
AU FORT
POTENTIEL**

18



**ICT EN
PLEINE
MUTATION**

22



STORY

Multitec pour un
hôtel à Brigue

20



PLATEFORME 10

Un musée, deux musées

24

LANCEMENT D'UN PROJET CONJOINT

Christoph Mahlstein

Afin que, malgré un volume de trafic important, tous les usagers de la route puissent arriver rapidement à destination, nous devons trouver des solutions intelligentes en matière de circulation routière. Ces prochaines années, un nouveau système de gestion de la circulation conçu par Kummler+Matter EVT AG et Bouygues Energies & Services contribuera à ce que le Tessin bénéficie de bonnes conditions de circulation à tout moment.

Gestion intelligente de la circulation grâce à FDCV2



La circulation routière est un sujet important au Tessin. En effet, comme ce canton subit le trafic pendulaire et le transit des marchandises, il est traversé par de nombreux véhicules. Un transport de personnes et de marchandises sécuritaire et fluide est donc primordial. C'est en particulier dans le cas de gros projets de génie civil qu'une réglementation optimale de la circulation est essentielle pour pouvoir avancer rapidement et éviter les embouteillages. Afin de pouvoir garantir ces exigences, le canton du Tessin a décidé de faire confiance à un système conçu

CE SYSTÈME DE CIRCULATION INTELLIGENT PROUVE DE MANIÈRE IMPRESSIONNANTE LE POTENTIEL QUE RECÈLE TOUTE L'ENTREPRISE EN TERMES DE DÉVELOPPEMENT DE SOLUTIONS EFFICACES, BIEN CONÇUES SUR LE PLAN TECHNOLOGIQUE ET CAPABLES DE RÉPONDRE AUX DIFFÉRENTS BESOINS.

conjointement par Kummler+Matter EVT et Bouygues Energies & Services pour les quatre prochaines années. Kummler+Matter EVT à Mezzovico (TI) a reçu la commande du canton du Tessin. Les prestations comprennent la location de l'un des systèmes de circulation nouvellement conçu par Kummler+Matter EVT Le Mont intitulé FDCV2 de janvier 2020 à décembre 2023 ainsi que son montage et sa maintenance en continu sur les différents lieux d'intervention. Ce système sans fil est conçu pour la gestion intelligente de la circulation aux carrefours et sur les tronçons de route se trouvant en travaux. Grâce à sa synchronisation dynamique, il permet entre autres de coordonner les nœuds de circulation existants avec les carrefours provisoires installés, par exemple, pour des projets de construction et des déviations. FDCV2 est équipé d'un programme de commande ajustable automatiquement et extrêmement développé. Cet appareil est capable de saisir une multitude de paramètres de la circulation environnante et prend en

compte les différents usagers et le volume de trafic de manière flexible. Trois sites fourniront conjointement les services dans le cadre de cette mission: le Dipartimento del Territorio du canton du Tessin passe l'ordre de location des installations de contrôle de la circulation à Kummler+Matter EVT située à Mezzovico. La société se charge également de la configuration et de

la maintenance et exerce la fonction de responsable de projet. Cependant, c'est Kummler+Matter EVT Le Mont qui est responsable du développement du logiciel d'installation de contrôle de

la circulation. Bouygues Energies & Services Tessin, quant à elle, prend en charge le transport, le montage et les réglages de précision, tout en assurant un service de piquet 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. En plus de Gianmaria Parini, Massimo Gilardoni et Antonio Villamarin sont également responsables du projet. Du point de vue logistique, cette répartition des tâches au niveau des régions et des entreprises s'est avérée très difficile, mais elle a été une bonne expérience, comme le souligne Gianmaria Parini. Elle offre aux clients une valeur ajoutée facile à concevoir à différents titres, car l'ensemble des compétences en matière de sécurité et de signalisation de la circulation est désormais fourni de manière globale et il existe un seul interlocuteur pour tous les besoins des clients. Ce système de circulation intelligent prouve de manière impressionnante le potentiel que recèle toute l'entreprise en termes de développement de solutions efficaces, bien conçues sur le plan technologique et capables de répondre aux différents besoins.



GESTION DES SERVITUDES (GS)

POUR LE RÉSEAU DE TRANSPORT 220/380 KV

Martin Rumpf

Les droits et les obligations nécessaires à l'utilisation de terrains de tiers pour transporter l'énergie électrique (pylônes et lignes électriques) sont consignés dans des contrats appelés contrats de servitude. Bouygues E&S EnerTrans SA gère plus de 60 000 contrats de ce type dans toute la Suisse pour le compte de Swissgrid, la société nationale du réseau de transport.

Le réseau suisse à très haute tension possède plus de 6700 km de lignes, environ 12000 pylônes électriques et 146 postes de couplage (cf. illustration). Il ne transporte pas uniquement de l'énergie électrique, cette infrastructure étant également utilisée par des tiers pour transférer des données ou exploiter des installations de télécommunication (réseau mobile).

Servitudes

Les dispositions contractuelles conclues avec les propriétaires fonciers sont donc essentielles. Sur quels terrains est-il possible de construire des pylônes, des lignes aériennes ou des lignes câblées? En résulte-t-il des restrictions en matière de construction ou l'obligation d'élaguer la végétation à proximité des lignes? Les droits de passage sur les terrains à des fins de maintenance y sont-ils consignés? Quelles sont les indemnités et à quel moment sont-elles versées? Ces droits et ces obligations notamment sont consignés dans les contrats de servitude.

Gestion des servitudes

Depuis 2013, Swissgrid est propriétaire du réseau de transport et donc responsable de son exploitation sécuritaire et efficace. La garantie des droits néces-

saires, qui est consignée dans plus de 60 000 contrats de servitude, en fait également partie. La gestion de ces contrats, qui comporte notamment leur renouvellement dans les délais ou l'indemnisation ultérieure, est appelée «gestion des servitudes».

Bouygues E&S EnerTrans SA l'a mise en place sur demande de Swissgrid dès 2014 et elle en est responsable dans toute la Suisse depuis 2016. Ce mandat se termine toutefois le 31 décembre 2020. Bouygues E&S EnerTrans SA a cependant fait valoir des arguments

INFORMATIONS-CLÉS

Faits essentiels concernant le mandat

Gestion des servitudes pour toute la Suisse

Donneur d'ordre
Swissgrid SA

Durée du mandat
2021-2025

Contrats gérés
Plus de 60 000

Mandataire

Bouygues E&S EnerTrans SA; service Asset Related Services (ARS)

Sous-traitant

Swiss Post Solutions SA

Montant des honoraires

CHF 17 132 663 (dont CHF 10 000 000 de prestations internes)

convaincants et remporté le mandat pour la période 2021–2025 dans le cadre d'un appel d'offres public. Son service Asset Related Services (ARS), qui compte environ 15 collaborateurs répartis sur les sites de Niedergösgen, Prilly et Mezzovico, en était responsable. Ces collaborateurs établissent et gèrent efficacement les contrats de servitude conformes au droit grâce à des processus. Ils gèrent non seulement avec rigueur le portefeuille de contrats, mais exécutent également les activités suivantes:

- établissement et renouvellement des contrats avec établissement des actes et inscription au registre foncier
- mise à jour du système de gestion des contrats et maintenance des interfaces avec le système d'information géographique (SIG) et l'ERP
- communication et négociation avec les propriétaires fonciers, et gestion du centre d'appels destiné aux demandes des clients
- calcul des indemnités des propriétaires fonciers
- fourniture des informations aux tiers autorisés

- gestion et traitement de toutes les affaires juridiques; gestion des procédures d'expropriation
- correction des données
- numérisation des contrats de servitude et attribution des métadonnées
- archivage des documents électroniques et physiques

Swiss Post Solutions SA aide Bouygues E&S EnerTrans SA dans ses tâches de gestion des servitudes en tant que sous-traitant.

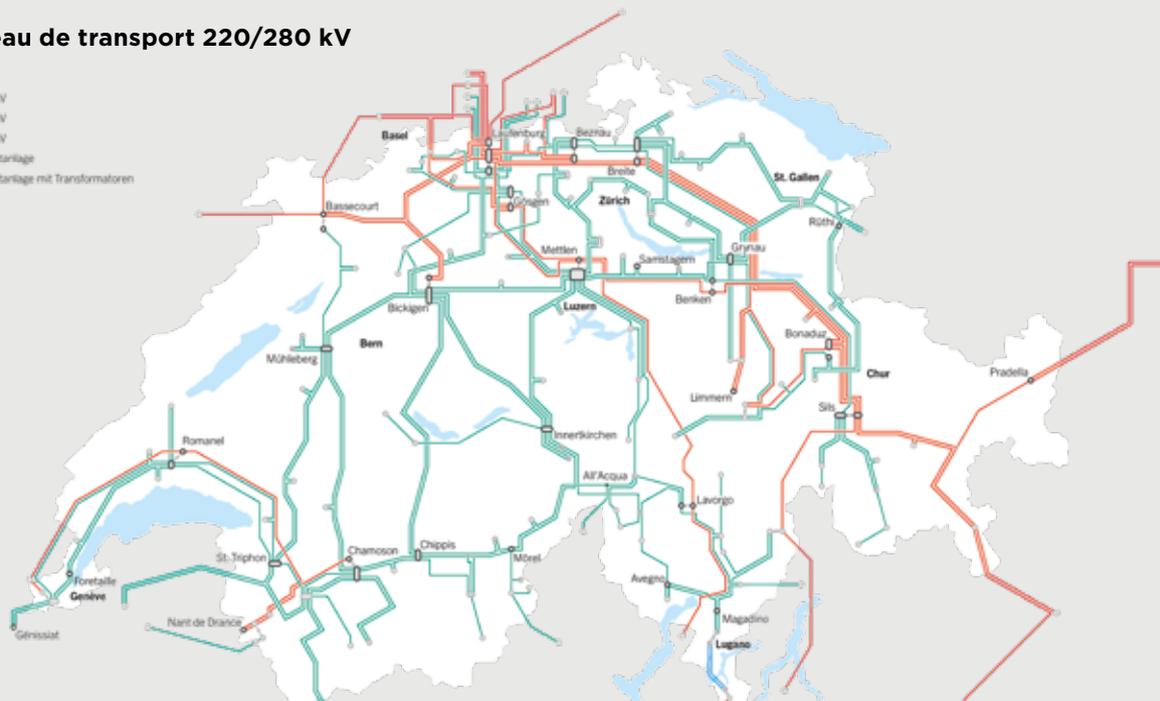
Bouygues E&S EnerTrans SA est fière de rester responsable de la gestion des servitudes pour toute la Suisse et remercie les collaborateurs de leur grande implication.

Servitudes

Conformément à l'art. 730 et suivants du code civil suisse: les servitudes accordent un droit d'utilisation à l'ayant droit de l'immeuble qui subit une charge imposée. Le droit de propriété du propriétaire de l'immeuble qui subit la charge imposée connaît alors des restrictions, il n'est plus le seul à pouvoir l'utiliser.

Réseau de transport 220/280 kV

- 380 kV
- 220 kV
- 150 kV
- Schaltanlage
- Schaltanlage mit Transformatoren



Le réseau de transport suisse avec ses lignes 380 kV (rouges) et 220 kV (vertes) ainsi que ses postes de couplage (points). Swissgrid, la société nationale du réseau de transport, est responsable de son exploitation sécuritaire et efficace, de sa maintenance, sa modernisation ainsi que de son extension.

COWORKING À GRAFENAU

Les exigences liées à l'aménagement d'un espace de coworking moderne sont élevées. Il est impératif de disposer d'un savoir-faire complet et de procéder à une bonne planification. Grâce aux solutions intégrales que Bouygues Energies & Services WORKXSPACE met à disposition, les interfaces et les coûts pour les clients se réduisent énormément.



Grafenau: nouvel espace de coworking dans le centre des affaires de Zoug

Christoph Mahlstein

Les espaces de coworking permettent une utilisation flexible dans le temps de locaux professionnels ainsi que l'échange simple des idées et des réflexions, en particulier dans le cadre de gros projets. Des offres de ce type existent dans toutes les grandes villes de Suisse, comme à Grafenau en plein cœur de la ville de Zoug. Ce complexe de bureaux postmoderne et baigné de lumière situé près de la gare est géré par Bouygues Energies & Services. En plus de nombreuses autres entreprises, la société IWG qui propose des offres de coworking dans le monde entier sur plus de 3300 sites, y a également installé son siège.

Un aménagement très spacieux

La société IWG, qui gère déjà un espace de coworking à Grafenau, a confié la transformation de locaux pour un projet de coworking à Bouygues Energies & Services en novembre 2019. Le concept prévoit de nombreux postes de travail différents ainsi que des possibilités pour s'asseoir dans un environnement de travail fonctionnel, élégant et agréablement moderne. Les bureaux, les ateliers et les coins salon personnalisés se répartiront dans trois bâtiments et permettront à la fois de travailler seul et de manière concentrée ainsi que d'effectuer des activités en équipe.

Une planification difficile

Suite à une révision complète de la maquette par le client au dernier moment, la planification s'est avérée très difficile pour la chargée de projet Alicia Mallo ainsi que pour la planificatrice de bureaux Tiziana Usai. C'est le chef de chantier Fabian Langenscheidt qui a coordonné l'exécution des travaux. Bouygues Energies & Services était responsable de la réalisation de toute l'infrastructure CVCS-E. C'est ainsi qu'un système de refroidissement de toute la surface située au-dessus des plafonds a été mis en place.

Bouygues Energies & Services WORKXSPACE avait déjà réalisé plusieurs projets pour le client, mais l'entreprise a réussi à convaincre une fois de plus grâce à une approche de solution intégrale dans la planification et la mise en œuvre. D'excellentes références issues de projets de coworking situés dans des environnements équivalents ainsi que de bonnes connaissances de l'immeuble Grafenau géré par la société MIBAG Property Managers AG, ont également été des arguments de poids qui ont finalement permis d'obtenir l'adjudication.

CONSTRUCTION MODULAIRE

Christoph Mahlstein

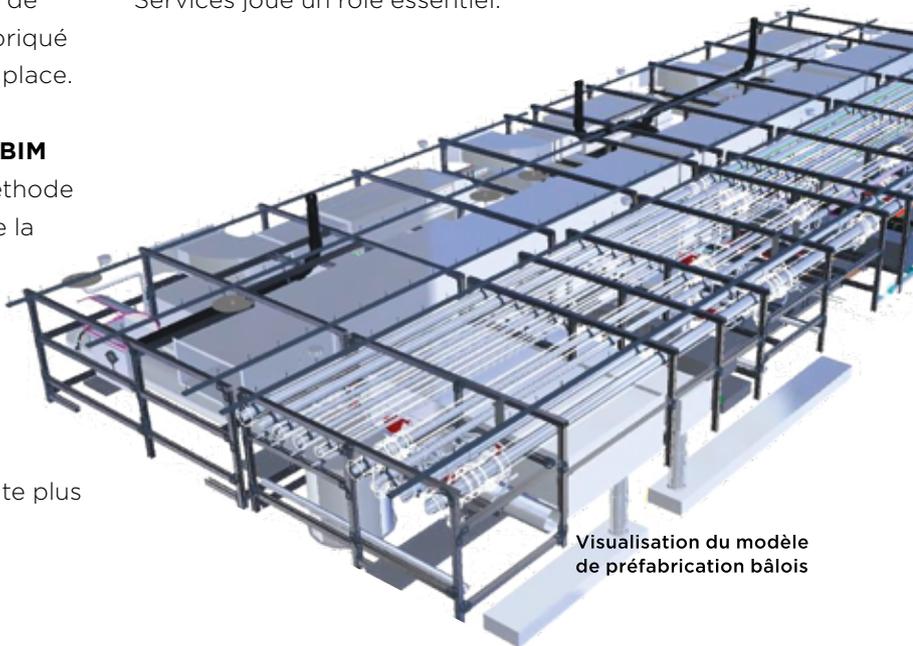
La construction de modules préfabriqués existe depuis longtemps dans le secteur du bâtiment. Cette méthode y a souvent fait ses preuves et gagné ses lettres de noblesse, mais elle était limitée jusqu'à présent à certains corps de métier. Bouygues Energies & Services de l'agence de Bâle fait évoluer la situation.

Bouygues Energies & Services de la région de Bâle a apporté une contribution importante à l'évolution de la construction modulaire, car elle a défini pour la première fois un concept global et l'a mis en œuvre avec succès. Une maquette de préfabrication comportant quatre modules complexes a été développée dans un entrepôt de l'entreprise sur le site de Bâle. Elle montre les avantages de la construction modulaire impliquant tous les corps de métier de manière impressionnante et concrète. La majeure partie du montage ne se déroule pas sur le chantier, à la différence de l'installation classique. Lorsqu'un module préfabriqué est terminé, il est livré par camion et monté sur place.

Planification et exécution en réseau grâce au BIM

Cette procédure sophistiquée se base sur la méthode BIM (Building Information Modeling, c'est-à-dire la modélisation des informations relatives à la construction) qui permet de planifier et d'exécuter les projets de construction en réseau grâce à un logiciel. La construction modulaire basée sur un tel modèle numérique offre de grandes possibilités d'optimisation des projets de construction. Cette méthode nécessite plus

de temps pour la planification dans un premier temps. Cependant, la planification plus efficace des projets et des ressources, la réduction du personnel de montage sur les chantiers, la production et la livraison aux clients dans les délais représentent des avantages importants et prometteurs. La construction modulaire permet également d'améliorer la coordination des corps de métier impliqués dans le cadre d'un projet. La garantie d'un niveau de qualité élevé qui correspond à la promesse de prestations de Bouygues Energies & Services joue un rôle essentiel.



Visualisation du modèle de préfabrication bâlois

INTERVIEW DE MARCO SCHMUCK

Christoph Mahlstein

yES aimerait en savoir plus sur les avantages de la construction modulaire. Marco Schmuck, directeur de la région de Bâle, révèle les avantages de cette méthode interprofessionnelle.

yES: À Bâle, le terme de «construction modulaire» est le grand sujet d'actualité du moment. Peux-tu nous expliquer qui ou qu'est-ce qui fait office de moteur de cette nouvelle méthode?

Marco Schmuck: Dans la construction, nous devons revoir notre mode de pensée. Nous voulons d'une part améliorer les conditions de travail de nos collaborateurs et, d'autre part, nous devons trouver de nouveaux moyens dans cette économie constamment sous pression qui nous permettront de réaliser nos projets à long terme de la manière la plus durable, globale et respectueuse des ressources disponibles. La numérisation et les progrès dans le domaine du BIM (Building Information Modeling) nous offrent la possibilité de déceler et de corriger les erreurs de planification avant le début des travaux. Nous réduisons ainsi les risques et évitons les problèmes qui pourraient se produire par la suite.

yES: Quels sont les avantages qui en résultent?

Marco Schmuck: Cette méthode nous permet de proposer une construction modulaire interprofessionnelle. Elle garantit aux clients une certaine sécurité en termes de délais, de qualité et de coûts. La sécurité au travail en bénéficie également puisque nous travaillons

de plain-pied et non plus en hauteur, et que nous sommes capables de rendre la situation ergonomiquement plus agréable pour les collaborateurs. Nous procurons ainsi des avantages à toutes les personnes concernées. À titre d'exemple de projet passionnant, nous avons décidé en décembre 2019 d'installer une maquette à l'échelle 1:1 dans notre entrepôt de stockage afin de prouver que cette approche novatrice fonctionne.

yES: Cette idée a l'air intéressante. Comment vous est-elle venue?

Marco Schmuck: Le projet est né d'un entretien exploratoire avec un client au printemps 2019. Il nous a demandé combien de collaborateurs de BYES Bâle nous pouvions mettre à disposition pour la réalisation de son projet sur le chantier. Cette question nous a incités à tenter une nouvelle approche visant à mettre ce projet en œuvre. Le 19 décembre 2019, nous avons pu présenter le modèle de démonstration. Le client s'est montré très enthousiaste vis-à-vis de cette méthode innovante et bien conçue sur le plan technique. Il nous a finalement demandé de proposer une variante de construction modulaire pour son entreprise.

yES: Qu'est-ce qui est encore en préfabrication d'après cette méthode dans la région de Bâle?



Marco Schmuck: Avec le soutien de la direction du Groupe dans la région de Bâle, nous avons pu prouver pour la première fois que la construction modulaire interprofessionnelle fonctionnait et qu'elle pouvait être un atout pour tout un secteur. Grâce à la construction de quatre modules, nous avons élaboré des solutions dans le cadre d'un projet se situant à Bâle et exclu certains risques bien identifiés dès la planification. Enfin, nous avons préfabriqué ces quatre modules, les avons montés sur un plafond type et reliés ensemble.

yES: Quelles conditions faut-il réunir pour obtenir un fonctionnement parfait?

Marco Schmuck: Afin de pouvoir mettre en œuvre la construction modulaire de manière optimale, nous devons procéder à une planification précise et sans erreur. Dans la construction modulaire, les modifications a posteriori sont compliquées et entraînent des

coûts plus élevés qu'avec un mode de construction traditionnel. La direction de projet est donc tenue de soumettre la planification du client à un examen minutieux.

yES: La demande de constructions modulaires de ce type est-elle élevée dans la région de Bâle?

Marco Schmuck: Le secteur de la construction est en pleine expansion. L'amélioration de l'efficacité et la sécurité des délais sont des sujets qui préoccupent toutes les personnes concernées. L'intérêt de nos clients pour ces constructions modulaires et le transfert des activités de construction en dehors des chantiers est donc très fort. Cette nouvelle approche, qui a fait ses preuves auprès de nos entreprises, présente d'énormes avantages logistiques, notamment pour les chantiers qui se trouvent en plein centre-ville.



PORTRAIT DE MARCO SCHMUCK

Fonction: Directeur région de Bâle

Âge: 42

Domicile: Wohlenschwil

Formation: Maître plombier et maître chauffagiste

VEILLER À LA SÉCURITÉ ET À LA SANTÉ DE TOUS LES COLLABORATEURS

Micaela Marques

La sécurité au travail et la protection de la santé ont toujours été la priorité numéro un de Bouygues Energies & Services en Suisse et de notre maison mère Bouygues Construction. Nous vous présentons ci-après «l'initiative des ambassadeurs» de la sécurité au travail ainsi que la «campagne sur les lunettes de protection». Il s'agit de deux mesures visant à sensibiliser les collaborateurs et les clients à ce sujet très important.

Ambassadeurs de la sécurité au travail

L'initiative des ambassadeurs de la sécurité au travail consiste à faire intervenir des collaboratrices et des collaborateurs afin qu'ils servent d'exemples et de conseillers dans les questions portant sur la sécurité au travail. Après une phase pilote, le projet est désormais lancé dans toute la Suisse.

«Plus une attitude qu'une simple tâche»

Tous les collaborateurs jusqu'au niveau responsable d'équipe travaillant depuis plus d'un an pour l'entreprise peuvent devenir les ambassadeurs de la sécurité au travail. La principale condition est d'adopter une attitude positive vis-à-vis de la sécurité au travail. Stefan Geiser, responsable Prévention Santé & Sécurité au travail, explique en quoi consiste cet engagement bénévole: «La mission des ambassadeurs consiste à sensibiliser d'autres collaborateurs, mais aussi les clients, au thème de la sécurité au travail. Ils ne jouent pas le rôle de policiers, mais agissent avec bienveillance dans le but de

conseiller et d'informer le personnel. Être ambassadeur de la sécurité au travail est donc plus une attitude à incarner et à transmettre plutôt qu'une simple tâche.»

Des interlocuteurs d'égal à égal

La sécurité au travail peut être un sujet délicat, car elle est souvent associée à des règles et à des consignes qui sont considérées comme des restrictions. C'est la raison pour laquelle, il est important pour l'acceptation et la sensibilisation que les collaborateurs soient des interlocuteurs d'égal à égal qui permettent de trouver des solutions simples à mettre en pratique en fonction des situations. Pour ce faire, les ambassadeurs bénéficieront d'une formation de base sur les thèmes relatifs à la sécurité et se rencontrent trois à quatre fois par an pour discuter et poursuivre leur formation.

Suivant le mot d'ordre «Nous sommes là pour vous», ils contribueront à mettre en place une culture de la sécurité positive.



CHRISTIAN ASTRE

Le rôle du management

«La préservation de notre santé et de notre sécurité est une responsabilité aussi bien individuelle que collective, et qui ne saurait être portée par la seule hiérarchie. Le rôle du management est de permettre le développement de cette culture de la sécurité et de lui fournir les moyens nécessaires en matériel et en formation, mais sans l'implication forte et permanente de tous les collaborateurs notre capacité à fournir un environnement de travail sûr et protecteur sera évidemment limitée. C'est justement là que les ambassadeurs de la sécurité au travail entrent en jeu. Chaque accident évité est un bienfait pour le collaborateur, pour sa famille et pour l'entreprise.»

Christian Astre, secrétaire général de Bouygues Energies & Services en Suisse

Les expériences d'un ambassadeur de la sécurité au travail

«Je travaille comme formateur dans un sport de haut niveau depuis 20 ans. Donc, la gestion et la prévention professionnelles des blessures et des accidents sont des domaines que je connais bien. Cela m'a donné envie de jouer le rôle d'ambassadeur dans un cadre professionnel. Dans le sport, les nouvelles approches de prévention des accidents sont rapidement mises en œuvre sans grande contestation. En revanche, dans le milieu professionnel, cette prévention n'est pas bien comprise. Faire de bonnes expériences demande du temps. En tant qu'ambassadeurs, nous aidons nos collègues à adopter une attitude positive vis-à-vis de notre santé et de notre sécurité.»

Severin Püntener, responsable d'équipe Menuiserie à Zoug, ambassadeur de la sécurité au travail depuis 2018

SEVERIN PÜNTENER



Campagne sur les lunettes de protection

#protegeonsnosyeux – la campagne sur les lunettes de protection de Bouygues Energies & Services en Suisse se déroule sous ce hashtag depuis le début de l'année.

Selon une étude interne, 30% des accidents professionnels ont été dus à une absence de lunettes de protection en 2019. Les causes vont de la pénétration d'un élément extérieur lors du fraisage ou de l'alésage, par exemple, en passant par la contusion des yeux jusqu'à la pénétration de liquides corrosifs. La nouvelle campagne vise tous les groupes d'âge. Les collaborateurs expérimentés ont souvent l'impression de ne pas avoir besoin de lunettes de protection, car ils effectuent leur travail de manière routinière. Les apprentis ou les débutants quant à eux ne sont souvent pas habitués à mettre des lunettes de protection en tant qu'équipement de protection individuelle. L'absence de sensibilisation peut expliquer le taux d'accidents professionnels élevés en Suisse. La Suva enregistre un accident du travail avec une blessure aux yeux toutes

les cinq minutes (source: Suva). C'est pourquoi il est indispensable de porter des lunettes de protection appropriées à chaque activité. Cette mesure concerne également les activités à la maison ou les loisirs. La direction de Bouygues Energies & Services en Suisse a donc offert à tous les collaborateurs des lunettes de protection lors du coup d'envoi de la campagne afin qu'ils puissent se protéger tant sur le plan privé que professionnel. D'autres mesures internes et externes suivront dans le courant de l'année.

Pour Bouygues Energies & Services en Suisse, le plus important est de pouvoir garantir que les collaborateurs puissent retrouver leurs familles et rentrer chez eux le soir en bonne santé et sans blessures. Il en va de même pour les clients et les usagers des bâtiments. Nous prenons notre responsabilité au sérieux et travaillons inlassablement à ancrer en profondeur des valeurs, telles que la sécurité au travail et la protection de la santé au sein de notre entreprise ainsi que dans les consciences de nos collaborateurs et de nos clients.

NOUS PORTONS DES LUNETTES DE PROTECTION – ET TOI?

#protegeonsnosyeux

FAITS

- 15% des blessures aux yeux peuvent entraîner des complications pouvant aller jusqu'à la cécité.*
- Les blessures aux visages les plus fréquentes touchent les yeux.**
- Les dispositifs de protection des yeux se répartissent comme suit:**
 - Lunettes à branches avec protection latérale ajoutée ou intégrée
 - Lunettes masques (lunettes intégrales)
 - Appareils de protection des yeux avec protection du visage (boucliers, écrans/grille de protection, capots de protection)

*Source: Der Beobachter **Source: Suva

UN PARTENARIAT AU FORT POTENTIEL

Christoph Mahlstein

Dans le cadre d'un partenariat avec NEST, Bouygues Energies & Services fournit des installations de chauffage, de ventilation, de climatisation et sanitaires (CVCS) préfabriquées. Dans NEST, le bâtiment de recherche et d'innovation modulaire des célèbres instituts de recherche Empa et Eawag, des technologies, des matériaux et des systèmes inédits sont testés et développés dans des conditions réelles.

Unité HILO à Dübendorf: présentation en direct.
Site de test pour les nouvelles technologies

Un bâtiment futuriste et attrayant de trois étages qui séduit dès le premier regard se trouve sur le campus Empa-Eawag de l'EPF (École polytechnique fédérale) de Dübendorf. Cette construction dynamique multi-forme baptisée NEST («Next Evolution in Sustainable Building Technologies») est un site dédié à la coopération entre la recherche, l'économie et les pouvoirs publics. Elle doit rendre les technologies et les matériaux plus rapidement applicables sur le marché de la construction et de l'énergie. Bouygues Energies & Services est partenaire de ce projet d'avenir et y participe entre autres dans le domaine de la préfabrication de la partie résidentielle et de bureaux innovants HiLo située au dernier étage du bâtiment NEST. Dans ce cadre, elle fait appel aux différents corps de métiers CVCS. L'unité HiLo présente de manière impressionnante les possibilités qui existent dans le domaine de la construction légère ainsi que des systèmes de bâtiment automatisés et orientés vers les utilisateurs.

L'unité HiLo est l'expression du changement qui s'opère dans le secteur de la construction

HiLo est synonyme du changement dans lequel le secteur du bâtiment se trouve déjà et qui s'imposera de plus en plus fortement dans un proche avenir. Cette évolution est stimulée par la numérisation ainsi que par des réflexions économiques et de nouvelles conditions écologiques. Le maître-mot de cette révolution technologique est BIM (Building Information Modeling) à l'instar du modèle de mock-up à Bâle. Dans cette méthode, toutes les données physiques et fonctionnelles importantes liées à la construction sont saisies en amont,

combinées et modélisées en 3D.

Le BIM est une condition sine qua non à la préfabrication des installations qui seront intégrées dans les bâtiments par la suite. Dans le cadre du projet HiLo, une planification des installations et du montage comprenant les informations des fabricants a été réalisée au moyen du BIM. Le matériel peut ainsi être directement commandé chez le fournisseur à partir du modèle.

Un site test pour un nouvel outil collaboratif

En plus de l'installation du système CVCS préfabriqué qui doit avoir lieu à l'automne 2020, Bouygues Energies & Services teste également une «BIM-Collaboration-Room» avec le groupe technique Cisco dans le cadre de la collaboration HiLo. L'objectif de cet espace est d'améliorer durablement la collaboration entre différents corps de métiers ou entreprises pour des projets basés sur le modèle BIM au moyen de solutions ICT modernes. L'infrastructure garantit à tous les participants du projet l'accès aux documents de planification importants, aux modèles et aux simulations et permet de mieux manœuvrer ainsi que de mieux coordonner les travaux tout en communiquant les informations plus facilement et plus rapidement. En réalisant cet outil collaboratif, Bouygues Energies & Services a pu exploiter les compétences en Multitec dans les domaines de l'électrotechnique, du chauffage et de l'aération, des ICT ainsi que de la sécurité et de l'automatisation.

Un partenariat à forte valeur ajoutée

Ce partenariat a vu le jour, car NEST recherchait une entreprise dotée d'une grande expertise dans les méthodes de BIM et qu'elle a trouvé cette qualité chez Bouygues Energies & Services. Cette collaboration a permis à son tour à Bouygues Energies & Services de développer et d'approfondir son savoir-faire dans le domaine du Building Information Modeling. NEST sert de terreau à des technologies innovantes et tournées vers la pratique, à des concepts en matière d'énergie et d'utilisation dans le secteur de la construction «Made in Switzerland» et représente une plateforme clients intéressante très présente dans les médias. Nous pouvons ainsi présenter en direct nos solutions d'avenir très détaillées aux personnes intéressées.

MULTITEC

POUR UN HÔTEL À BRIGUE

Christoph Mahlstein

Après environ neuf mois de travaux, l'hôtel Stockalperhof a ouvert ses portes en avril 2020. Bouygues Energies & Services était responsable du renouvellement de toutes les installations techniques dans le cadre de la transformation de ce bâtiment historique – une tâche exigeante, mais qu'elle a su réaliser avec brio.

Le nom de Stockalper au pied du Simplon est omniprésent. Des rues historiques, un château, une fondation ainsi que, depuis peu, un hôtel boutique bénéficiant d'une situation idéale ont été baptisés du nom du dynamique entrepreneur Kaspar Stockalper qui vivait au 17e siècle. La rénovation complète du bâtiment qui était vide depuis plusieurs années comprenait le restaurant, les installations techniques et les chambres. Dans son appel d'offres sur ce projet très complexe reposant sur une offre complète dans le domaine des installations techniques, Bouygues Energies & Services a su convaincre avec sa proposition. En plus du renouvellement des installations électriques, incendie et de sécurité, la commande comprenait également l'automatisation du bâtiment, l'équipement ICT, l'aération et la climatisation. En tant que responsables du projet, David Burgener a signé pour le secteur ICT, Veit Eyholzer pour l'aération et la climatisation et Christian Gasser pour les installations électriques.

Des directives de construction spéciales

Lors des travaux, les restrictions en matière de construction dans ce bâtiment chargé d'histoire ont présenté des défis particulièrement difficiles à relever. Dans les chambres, toutes les installations devaient être intégrées dans les colonnes montantes et les conduites existantes. Aux étages supérieurs, il ne fallait effectuer aucune activité de tenonnage ni sur les sols ni sur les murs. Nous avons rempli ces conditions à l'entière satisfaction des maîtres

INFORMATIONS-CLÉS

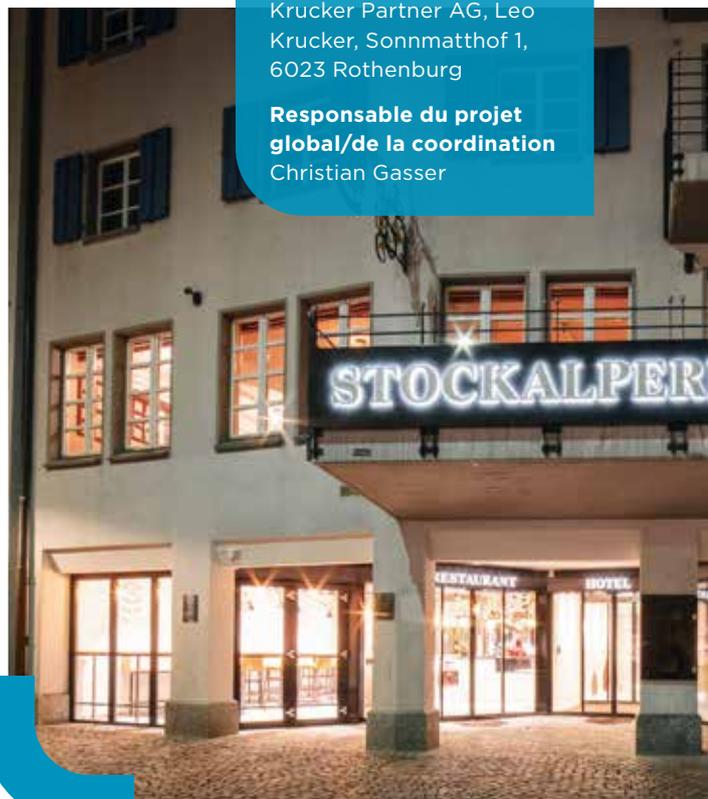
Maître d'ouvrage

ADOR Invest AG, c/o
Christian Perrig, Bahnhof-
strasse 14, 3900 Brigue

Architecte

Krucker Partner AG, Leo
Krucker, Sonnmatthof 1,
6023 Rothenburg

**Responsable du projet
global/de la coordination**
Christian Gasser





ACTION

Profitez de quelques jours de détente en Suisse!

Les collaborateurs et les clients de Bouygues bénéficient de conditions spéciales et exclusives proposées dans des hôtels sélectionnés.

Découvrez cette offre ici: switzerlandtravelcentre.com/byes



Hôtel Stockalperhof:
édifice historique doté d'une
infrastructure moderne

d'ouvrage. Comme le bâtiment ne répondait plus aux directives de protection-incendie en vigueur aujourd'hui, nous avons dû doter les installations de ventilation des volets coupe-feu nécessaires. Les installations électriques des chambres, le système d'alarme incendie ainsi que les éclairages des issues de secours obligatoires ont également dû être complètement renouvelés.

Une infrastructure d'un haut niveau de qualité

Le service ICT a équipé l'hôtel de plusieurs réseaux WLAN, d'un système de vidéo surveillance ultramoderne des salles communes ainsi que d'un serveur de communication doté d'une fonction d'évacuation. Dans le salon de l'hôtel, le hall et le restaurant, un nouveau concept d'éclairage automatique à LED met en scène l'intérieur de manière sobre et élégante avec beaucoup de goût. Nous avons réalisé l'ambitieux projet Multitec en seulement cinq mois grâce à la coordination minutieuse des différents corps de métier de la région du Valais. «Nos prestations de services complètes nous ont permis de contribuer à la remarquable infrastructure de l'hôtel Stockalperhof», explique Christian Gasser, chargé de projet.

ICT EN PLEINE MUTATION

Remo Zolliker

Les technologies de l'information et de la communication (ICT) prennent de plus en plus d'importance dans notre secteur en raison de la numérisation, le maître mot étant «smart buildings» (ou bâtiments intelligents). L'échange de données et l'interconnexion des appareils, de même qu'une orientation stratégique cohérente, constituent les conditions nécessaires à l'automatisation des bâtiments.

Nous passons en moyenne 90% de notre vie dans des bâtiments. Nos exigences sont par conséquent élevées. La température ambiante doit toujours être agréable, la technique simple à utiliser. Les bâtiments doivent consommer l'énergie de manière efficiente, permettre de réaliser des économies et présenter un bilan CO₂ faible. Il est indispensable d'entamer une transition vers des bâtiments intelligents et durables afin de satisfaire aux demandes croissantes et aux exigences économiques. Les ICT jouent un rôle essentiel lors de la réalisation de ces «smart buildings».

D'un facteur de coûts à un facteur de création de valeur

L'Internet des objets, ou Internet of Things (IoT), représente le moteur de cette évolution. Il permet de créer de nouvelles plus-values pour les propriétaires ou gestionnaires de bâtiments, et d'exploiter celles qui existent déjà. Grâce aux bâtiments intelligents, il sera possible de réduire considérablement les coûts liés à la maintenance, aux pannes, à l'énergie et à la sécurité. Certaines bases technologiques ainsi qu'une interface sécurisée avec les réseaux informatiques, les plateformes cloud et les Managed Services sont toutefois indispensables. Les ICT représentent la condition requise à la réalisation des bâtiments intelligents. De nouvelles exigences concernant celles-ci apparaissent sans cesse en raison de l'importance croissante du traitement des données, de l'interconnexion et de la sécurité dans tous les bâtiments. Suite à cette évolution, le secteur des ICT, qui était initialement un facteur de coûts, devient de plus en plus un facteur de création de valeur. C'est donc l'occasion pour le domaine ICT de Bouygues Energies & Services de devenir un maillon important de la chaîne de création de valeur de notre entreprise et d'endosser de nouveaux rôles et responsabilités.

Une stratégie relative au domaine ICT a été définie afin que Bouygues Energies & Services puisse se positionner de manière optimale sur le marché et se démarquer des autres acteurs.

Des synergies dans les domaines ICT, Automation et Security

Un bâtiment génère de nombreuses données que nous pouvons utiliser dans les applications les plus diverses. Il est possible d'équiper les capteurs sans fil qui mesurent la température, l'humidité de l'air, l'intensité lumineuse et la teneur de l'air ambiant en CO₂ très simplement afin qu'ils deviennent «intelligents». Les

mesures effectuées par les capteurs sont envoyées dans le cloud au moyen d'une connexion Internet sécurisée afin d'y être analysées et préparées. Les Facility Managers conservent toujours la vue d'ensemble grâce à un logiciel de gestion des bâtiments. Celui-ci permet de sélectionner individuellement chaque capteur sur le plan d'un bâtiment, d'un étage ou d'une pièce afin d'examiner les données actuelles et de les comparer aux valeurs passées. Il est ainsi possible de détecter si la température est (trop) élevée ou de vérifier la teneur en CO₂ dans les

ENCADRÉ D'INFORMATION SUR L'IDO: L'INTERNET DES OBJETS DÉSIGNE L'INTERCONNEXION DES APPAREILS PHYSIQUES ET VIRTUELS QUI INTERAGISSENT EN SE BASANT SUR LES ICT. GRÂCE À L'INTRODUCTION D'APPAREILS DE MESURE ET DE CAPTEURS QUI ENREGISTRENT DIFFÉRENTES GRANDEURS, L'IDO OUVRE DE NOMBREUSES POSSIBILITÉS D'UTILISATION DANS LES DOMAINES DE LA GESTION DES BIENS IMMOBILIERS ET DU FACILITY MANAGEMENT.

salles de réunion, puis de prendre les mesures qui s'imposent. Les droits d'accès, les emplacements de stockage et les administrateurs des données doivent être précisément définis au préalable afin de pouvoir garantir la sécurité du réseau et la protection des données. Tout accès par des tiers non autorisés est ainsi empêché et la protection des données est prise en compte. La boucle de création de valeur entre les domaines ICT, Automation et Security de Bouygues Energies & Services sera bouclée dans un proche avenir grâce aux évolutions technologiques dans le secteur de la gestion des bâtiments.

PLATEFORME 10

UN MUSÉE, DEUX MUSÉES



PLATEFORME 10 est le nom donné au nouveau quartier des arts de Lausanne. Situé à quelques pas de la gare, sur le site des anciennes halles aux locomotives, il regroupera trois musées: le Musée cantonal des Beaux-Arts (MCBA), le Musée cantonal de la photographie (Musée de l'Élysée) et le Musée de design et d'arts appliqués contemporains (mudac).

Large faille de lumière

Déjà engagée sur le premier bâtiment, Bouygues Energies & Services a été mandatée pour équiper le second bâtiment du pôle. Le nouvel édifice, conçu par les architectes portugais Francisco et Manuel Aires Mateus, se caractérise par une architecture singulière et inédite: une large faille horizontale en verre le traverse. Celle-ci servira d'espace commun aux deux musées, accueillant billetterie, librairie et café-restaurant. Le mudac prendra ses quartiers à l'étage supérieur, le Musée de l'Élysée à l'étage inférieur, ouvert sur une grande cour.

Quatre techniques à l'œuvre

Avec ses niveaux, sa faille médiane, ses passerelles et ses hauteurs de plafond, la structure du bâtiment est complexe. Elle exige une grande expertise de la part de nos équipes techniques. Les électriciens sont les premiers à intervenir sur le chantier. Ils sont responsables de l'alimentation provisoire, des installations électriques à courant fort (infrastructures de distribution, d'énergie et d'éclairage), des installations à courant faible (équipements de télécommunication et de sécurité) ainsi que de la protection contre la foudre.

AVEC SES NIVEAUX, SA FAILLE MÉDIANE, SES PASSERELLES ET SES HAUTEURS DE PLAFOND, LA STRUCTURE DU BÂTIMENT EST COMPLEXE. ELLE EXIGE UNE GRANDE EXPERTISE DE LA PART DE NOS ÉQUIPES TECHNIQUES.



Plateforme 10: nouveau quartier des artistes à Lausanne accessible au public

Les prestations de chauffage représentent également une part significative du mandat. Elles consistent en installations de production et de distribution de chaleur et de froid avec récupération de chaleur. Le bâtiment, qui respecte les exigences du label Minergie, sera raccordé au chauffage à distance de la ville via une sous-station.

Exigences élevées

L'édifice a été conçu pour répondre aux exigences des musées en matière de température, d'hygrométrie, d'éclairage et de sécurité. C'est en tenant compte de cet environnement particulier que sont réalisées les prestations d'automatisation et de régulation. La stabilisation des conditions climatiques ambiantes est menée selon des critères précis, tout comme la surveillance des installations CVC et la transmission des alarmes à distance. À ces travaux s'ajoute la pose de chambres froides destinées à l'entreposage et à la conservation des œuvres, opérée par les techniciens du froid.

Le nouveau bâtiment sera opérationnel en 2021. Lorsque les deux musées ouvriront leurs portes en 2022, le public aura alors l'occasion de découvrir un projet singulier et novateur, auquel Bouygues Energies & Services aura apporté son savoir-faire et ses compétences.

INFORMATIONS-CLÉS

Maître d'ouvrage
État de Vaud

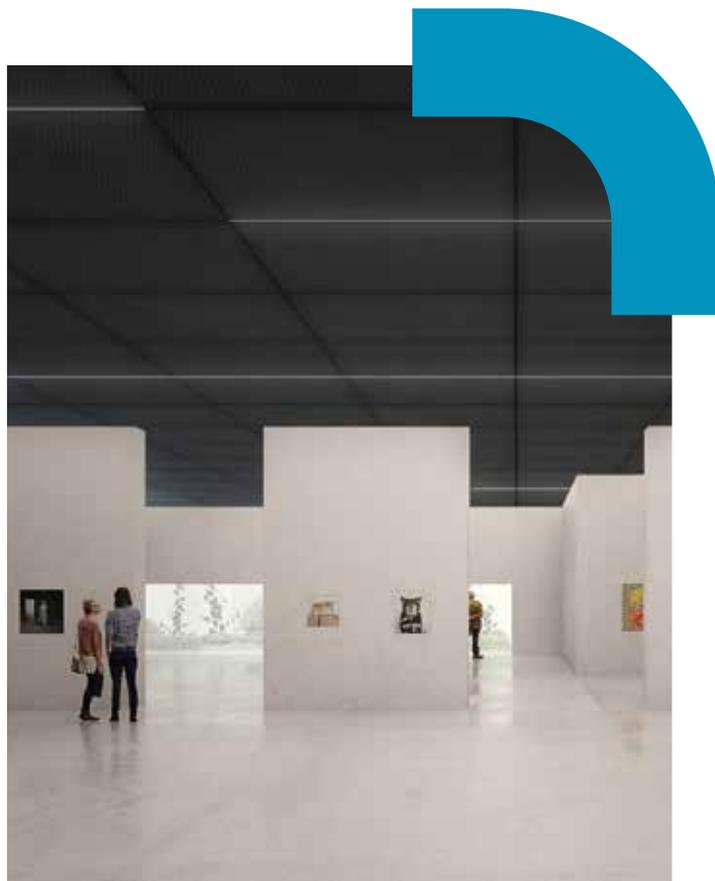
Installations
Electricité, chauffage, security & automation, technique du froid

Chefs de projet
Laurent Desarzens (électricité), Jérémy

Spoerri (chauffage), Charles-Alexis Puget (security & automation), Philippe Colard (technique du froid)

Montant de la commande
CHF 5 millions

Durée des travaux
2020-2021



COLOPHON

Rédaction

Christoph Mahlstein (responsable)
Micaela Marques

Bouygues
Energies & Services
Hohlstrasse 188
CH-8004 Zürich

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

Conception

Lacher, Gruber & Ianeselli AG
CH-8047 Zürich
www.lgi.ch

Impression

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

Tirage

DE 10 000 exemplaires
FR 3 000 exemplaires
IT 1 000 exemplaires

Parution

deux fois par an

Photos

Page 9:
Swissgrid
Pages 10-11:
better space; better people, Ms van
Riemsdijkweg 57, 1033 RC Amsterdam
The Netherlands
Pages 18-19:
Block Research Group/ETH Zürich
Pages 24-26:
Maquette de PLATEFORME 10 réalisée
par l'Atelier Yves Gigon, Rolle
Autres images:
Bouygues Energies & Services

SUDOKU – NIVEAU MOYEN

	6	2	4	8				3
		3						6
		5	6			1		
9		8		2				1
2		6			9		3	
		4				8		9
3		7	1					8
	8			9				
	2	9		5	8			

						8	1	
		8		6	5	4		
				4		5		
4		3	9				6	
	7				8			
5	8					1		9
	9	1			4			
			6				4	
8				7				2

Sudoku – les règles

Chaque ligne, chaque colonne et chaque bloc contiennent l'ensemble des chiffres de 1 à 9 sans doublon. Quelques cases comportent déjà un chiffre. Il ne vous reste plus qu'à compléter la grille.

Bon amusement!

We bring ideas
to life



**Nous sommes leaders
en Facility Management.
Parce qu'ensemble, nous
donnons vie à nos idées.**

JOIN US

we-bring-ideas-to-life.ch

bouygues-es.ch
bouygues-es-intec.ch



Shared **innovation**