

## INTERVIEW

Entretien sur la stratégie avec  
Enzo Moliterni et Rudolf Meier

## STORY

Un déménagement  
sans regrets

## NEWS

Bienvenue dans la plus petite  
Smart City du monde!

1-2021

# YES

Magazine d'information de  
Bouygues Energies & Services  
en Suisse



Shared innovation



«LORSQUE  
SOUFFLE LE VENT  
DU CHANGEMENT,  
CERTAINS CONS-  
TRUISENT DES  
MURS, D'AUTRES  
DES MOULINS»





# CHÈRE LECTRICE, CHER LECTEUR,

## Sous le signe du changement

«Lorsque souffle le vent du changement, certains construisent des murs, d'autres des moulins»: ce proverbe chinois illustre le fait que nous ne réagissons pas toutes et tous de la même manière au changement. Nous redoutons le changement car il nous oblige à sortir de notre zone de confort. Le changement est néanmoins inévitable pour notre entreprise si nous souhaitons suivre le rythme des nouvelles technologies, rester en phase avec l'évolution des besoins des clients et mettre à disposition des solutions innovantes et durables pour relever les défis écologiques majeurs.

La pandémie de coronavirus, qui nous met sur des charbons ardents depuis un an maintenant, n'a rien changé à cet état de fait. L'exigence de ralentissement souvent invoquée, et qui caractérise notre quotidien depuis plusieurs mois, ne répond pas aux exigences que le marché nous impose. Bien au contraire: nous devons plus que jamais nous montrer ouverts, agiles et tout mettre en oeuvre pour nous adapter continuellement aux circonstances qui évoluent constamment. Je me réjouis donc d'autant plus de pouvoir, au nom de la Direction de Bouygues Energies & Services en Suisse, vous présenter notre nouvelle stratégie d'entreprise dans cette édition de yES.

Notre magazine d'information - à présent disponible au format numérique - va vous vous permettre, chères lectrices et chers lecteurs, de découvrir la direction dans laquelle nous souhaitons développer notre entreprise, les solutions que nous avons élaborées pour résoudre les problématiques urgentes de notre époque ainsi que la manière dont nous souhaitons contribuer avec vous à un avenir vivable en tant que partenaire fiable.

C'est pour cette raison que nous souhaitons affronter l'adversité à vos côtés en construisant des moulins à vent avec vous, chères lectrices et chers lecteurs, et nous allons nous préparer afin de faire face aux défis qui nous attendent.

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

**Stéphane Schneider**

CEO de Bouygues Energies & Services en Suisse



# 6

## STRATÉGIE 2025

Plus loin tous ensemble

## INTERVIEW

Entretien sur la stratégie 2025 - les jalons sont posés

# 8

# 12

## LA STRATÉGIE CLIMATIQUE

de Bouygues Energies & Services en Suisse



## STORY

La protection du climat commence par les bâtiments



# 15

# 18

Chauffer et refroidir l'EPFL grâce

## À L'EAU DU LAC



**20**  
**L'AVENIR  
COMMENCE À  
ARLESHEIM**

**NEWS**  
Bienvenue dans la plus  
petite Smart City du  
monde!

**22**



**26**  
**UN DÉMÉNAGEMENT  
SANS REGRETS**

# Plus loin tous ensemble

Stéphane Schneider

**Avec l'élaboration de sa nouvelle stratégie, Bouygues Energies & Services en Suisse a posé les fondations du succès pour les années à venir en collaboration avec ses clients et partenaires.**

Outre nos valeurs communes «fiable», «à l'écoute» et «courageux», c'est le thème de l'énergie qui nous unit chez Bouygues Energies & Services. Toutes nos prestations de service sont littéralement alimentées en énergie. Mais nous ne sommes pas les seuls à être concernés par l'énergie. Les gens et les marchés du monde entier se posent des questions concernant la manière dont nous produisons notre énergie et dont nous l'utilisons au mieux et le plus efficacement possible. Ainsi, notre entreprise se trouve au centre des préoccupations de la société et de l'économie.

Notre nouvelle stratégie est notre réponse aux besoins de nos clients et aux conditions économiques et écologiques qui évoluent dans le monde. En tant qu'entreprise située à l'interface de la mobilité, de la transition énergétique et du développement urbain, nous avons l'obligation de nous adapter aux évolutions afin de poursuivre notre réussite demain encore.

Nous nous basons sur notre expertise en tant que fournisseur d'énergie majeur en Suisse. Notre objectif, basé sur notre cœur de métier, est de trouver des réponses intelligentes, convaincantes et durables aux besoins et aux exigences des marchés, et de relever avec nos clients les défis à venir – en restant fidèles à notre devise «Shared innovation».

En raison de l'importance de notre gamme de prestations de service, il nous est possible d'agir en tant qu'intégrateur et de proposer un service complet, de la planification à la mise en œuvre en passant par le financement. Grâce à notre capacité d'intégration du savoir-faire des constructeurs et des exploitants d'installations ainsi que des fournisseurs de services dans le cadre de projets, nous sommes en mesure de proposer des solutions qui créent une réelle plus-value pour nos clients, en utilisant de manière optimale l'immense diversité des connaissances et des compétences de nos collaborateurs.

Bouygues Energies & Services en Suisse doit proposer à ses clients des solutions intelligentes, confortables et performantes d'un point de vue énergétique. En tant qu'entreprise leader dans les secteurs des techniques de bâtiments, du Facility & Property Management, de l'EVT (Énergie, Trafic, Télécom), du photovoltaïque et des Smart Solutions, nous avons en outre l'obligation de prendre nos responsabilités vis-à-vis de l'environnement et des générations futures, et de minimiser notre empreinte écologique ainsi que celle de nos clients.

En accord avec la stratégie mondiale de Bouygues Energies & Services, la nouvelle stratégie d'entreprise de Bouygues Energies & Services en Suisse tient compte de toutes ces exigences et crée les conditions d'un avenir viable.

## Notre monde est en pleine mutation



### Technologie

Les nouvelles technologies offrent des possibilités illimitées. Mettons-les à profit.



### Climat

Le changement climatique représente un défi d'importance. Il faut des solutions concrètes permettant d'éliminer les causes et les conséquences.



### Société

Notre société est en pleine mutation. Il importe de satisfaire les nouveaux besoins et de proposer des solutions adaptées.



### Politique

La politique réclame et encourage un développement durable. C'est une chance pour nous et notre cœur de métier.

## Notre ambition

### Smart

Nous connectons les bâtiments et les infrastructures, facilitons le quotidien en nous appuyant sur des technologies intelligentes et améliorons la qualité de vie.



### Green

En tant que fournisseur d'énergie de pointe international, nous disposons de toutes les possibilités et de toutes les ressources permettant de fixer des normes relatives à l'utilisation efficace de différentes énergies et de contribuer de ce fait à définir, dans une large mesure, le tournant énergétique.



### Operational Excellence

Nous renforçons et développons notre cœur de métier grâce à des projets clients que nous réalisons en garantissant une qualité élevée, en respectant les délais impartis et le cadre financier prévu.



TECHNIQUE DU BÂTIMENT

FACILITY MANAGEMENT  
& SMART SOLUTIONS

ÉNERGIE, TRANSPORT,  
TÉLÉCOMMUNICATIONS

# ENTRETIEN SUR LA STRATÉGIE 2025

# LES JALONS SONT POSÉS

Christoph Mahlstein

La nouvelle stratégie de Bouygues Energies & Services en Suisse est prête. Concrètement, quelles conséquences aura-t-elle pour les clients, les partenaires et les collaborateurs? En tant que membre de la Direction, Enzo Moliterni, responsable de division Facility Management & Smart Solutions, et Rudolf Meier, responsable de division Énergie Transports Télécommunications, ont grandement contribué à l'élaboration de cette stratégie. Dans un entretien avec yES, ils nous permettent de jeter un œil en coulisses.

## RUDOLF MEIER

Responsable de division  
Énergie Transports  
Télécommunication



**yES:** Cher Ruedi, Bouygues Energies & Services en Suisse a défini la stratégie d'entreprise pour les quatre années à venir. Quel a été le cheminement de pensée de la Direction dans son élaboration?

**Rudolf MEIER (RM):** Nous nous sommes basés sur ce que nous mettons déjà en œuvre avec succès aujourd'hui et nous avons réfléchi à la manière dont nous pourrions modeler et élargir un portefeuille viable pour l'avenir. Le cœur de métier actuel restera encore longtemps notre activité principale, mais les nouvelles technologies et les changements dans les besoins des clients ainsi que les prescriptions plus strictes concernant les émissions de CO<sub>2</sub> nous obligent à nous adapter constamment. Nous avons ainsi identifié les deux orientations complémentaires «Smart» et «Green».

**yES:** Actuellement, il est beaucoup question de transition et de mutation, qu'il s'agisse de la transformation numérique ou de la transition vers une économie plus durable. Quel rôle Bouygues Energies & Services et ses sociétés peuvent-elles jouer dans le cadre de ces processus d'évolution?

**RM:** Le parc immobilier est un gros consommateur d'énergie en Suisse, à hauteur de 45% du besoin en énergie suisse. L'optimisation des techniques du bâtiment constitue donc un important levier de réduction de la consommation d'énergie. Seules les technologies intelligentes et interconnectées peuvent rendre cette optimisation possible et permettre de coordonner les différentes sources d'énergie comme par exemple la chaleur et le courant. Grâce à nos compétences Multitec et notre expérience dans l'exploitation de bâtiments, Bouygues Energies & Services en Suisse était prédestinée à prendre en compte différents corps de métiers dans leur intégralité, à les faire collaborer et à les coordonner. En outre, le secteur des infrastructures connaît également une évolution continue et le «nombre de bits par kilogramme construit» ne cesse d'augmenter, de la planification à l'exploitation en passant par la construction.

**yES:** Cher Enzo, «Green» est un élément central de la nouvelle stratégie. Sur quels éléments se concentrent le contenu de cette orientation? Quels éléments Bouygues souhaite-t-elle rendre plus écologiques et dans quelle mesure les clients pourront-ils en profiter?

**Enzo MOLITERNI (EM):** Nous accompagnons les clients entreprises ainsi que les clients privés afin de les aider à développer leur part d'énergies renouvelables, mais également à réduire de manière conséquente leur consommation et à en optimiser l'efficacité. Nous allons continuer à consolider notre position déjà largement dominante sur le marché des installations photovoltaïques avec plus de 6000 projets réalisés en Suisse. Nous ne sommes cependant pas un fournisseur de produits, nous nous considérons davantage comme un fournisseur de solutions disposant d'un écosystème complet. Ce dernier comprend des pompes thermiques pour les maisons individuelles et les immeubles, ou un groupement thermique pour des quartiers et des zones entières. Le stockage de l'énergie joue également un rôle central dans notre approche en écosystème, indépendamment du fait qu'il s'agisse d'une batterie ou d'un réservoir d'hydrogène. Il y a deux ans, nous avons planifié et réalisé le plus grand accumulateur d'électricité à eau salée de Suisse. Les solutions de stockage permettent d'avoir une consommation d'énergie issue

## ENZO MOLITERNI

Responsable de division  
Facility Management & Smart Solutions



des énergies renouvelables importante et elles améliorent l'autonomie des utilisateurs (consommateurs).

**yES:** Quelle est l'importance des solutions de stockage par rapport à d'autres secteurs d'activité?

**EM:** Les compétences en matière de stockage sont également nécessaires à nos prestations de service dans le secteur de l'électromobilité. Des constructeurs automobiles et des fonds immobiliers de renom ainsi que des employeurs dans toute la Suisse font confiance à notre expertise dans le secteur de l'électromobilité. L'électromobilité exige des investissements de plus en plus importants de la part des propriétaires. Nous accompagnons nos clients dans ce processus, de la conception à la mise en œuvre en passant par la planification, afin d'éviter les mauvais investissements. Notre approche en écosystème fonctionne autant pour la maison familiale avec une gestion intelligente de la consommation que pour un éco-quartier ou une zone industrielle. Une équipe interne et compétente de Green Engineering est ici indispensable afin d'évaluer les risques et de donner les garanties correspondantes.

**yES:** Où se situe la plus-value pour les clientes et les clients?

**EM:** Nous accompagnons nos clients durant tout le cycle du bien immobilier, pas uniquement lors de la conception et de la réalisation. Avec notre expertise en Facility & Property Management, nous prenons également en charge l'exploitation des biens immobiliers. Dans la division «Green», nos prestations les plus demandées sont principalement celles liées à l'énergie, aux concepts de mesure, à l'optimisation de l'exploitation et au tri sélectif. Ce dernier secteur présente aujourd'hui encore un potentiel inexploité. Il s'agit en premier lieu de l'approche consistant à reconnaître les matériaux recyclables parmi les déchets, de les remettre en circulation et d'en retirer de l'argent avec le bon traitement.

**yES:** De nombreuses entreprises se sont engagées à agir de manière plus durable. Comment les intentions de Bouygues Energies & Services en Suisse se différencient-elles de celles des autres acteurs du marché?

**RM:** Notre Groupe s'est fixé un objectif ambitieux en s'engageant à réduire ses émissions de gaz à effet de serre d'au moins 30% d'ici à 2030. Pour Bouygues Energies & Services, il ne s'agit pas d'une nouveauté, nous nous fixons de tels objectifs depuis longtemps déjà. Certains départements sont déjà certifiés depuis plusieurs années dans le secteur de l'énergie et de l'environnement et ils étendent leur pratique à d'autres domaines. La stratégie carbone mise en œuvre par le Groupe donne encore plus d'importance à la durabilité et concerne à présent toutes les divisions de l'entreprise. Une première mesure concrète consiste en une électrification progressive de notre parc de véhicules. Ce projet a débuté en 2020 et se trouve actuellement en phase de mise en œuvre. Des mesures préparatoires sont également prises au niveau des achats afin de pouvoir prendre en compte les aspects de la durabilité. Ainsi, nos clients ont également la possibilité d'avoir une influence sur leur empreinte écologique.

**NOTRE GROUPE S'EST FIXÉ UN OBJECTIF AMBITIEUX EN S'ENGAGEANT À RÉDUIRE SES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE D'AU MOINS 30% D'ICI À 2030. POUR BOUYGUES ENERGIES & SERVICES, IL NE S'AGIT PAS D'UNE NOUVEAUTÉ, NOUS NOUS FIXONS DE TELS OBJECTIFS DEPUIS LONGTEMPS DÉJÀ.**

**yES:** Quelle est l'importance du cœur de métier dans le cadre de la nouvelle stratégie? Est-ce que Bouygues Energies & Services en Suisse continuera à opérer demain sous la même forme qu'aujourd'hui?

**RM:** Ni la Smart City ni le Smart Building ne seront construits en un jour. Il s'agit plutôt d'un processus qui s'étend sur plusieurs années, influencé par les développements technologiques et les expériences opérationnelles avec les nouvelles technologies. Tout ce qui est techniquement faisable ne fait pas obligatoirement ses preuves au niveau opérationnel et n'est pas toujours accepté. Au final, une prestation d'installation est

toujours nécessaire et c'est pourquoi nous sommes convaincus que les compétences actuelles seront encore demandées à l'avenir. L'art et la manière vont certainement évoluer, les mots-clefs étant la préfabrication, la robotique appliquée à la construction, etc.

**yES:** Ce que l'on appelle «Operational Excellence» est une autre exigence stratégique. Quels thèmes et réflexions recouvre-t-elle? Comment expliquer concrètement à nos lectrices et à nos lecteurs ce qu'est l'excellence opérationnelle?

**RM:** Comme nous l'avons déjà évoqué, lors de l'élaboration de la stratégie, nous nous sommes largement inspirés de la situation actuelle, c'est-à-dire nos prestations et compétences actuelles. Elles constituent la base de notre stratégie et conditionnent notre crédibilité sur le marché. Elles nous fournissent également les moyens de financer le développement continu. Il est donc élémentaire de maîtriser les activités de notre cœur de métier. Pas seulement d'un point de vue technique, mais dans leur intégralité, ce qui comprend également les dimensions de la qualité, des délais et des coûts. C'est ici que nous allons commencer, afin de nous améliorer en conséquence et de permettre à nos collaborateurs d'agir et de penser dans ces trois dimensions. Un exemple pour illustrer cela est l'initiative de formation dans le domaine du droit de la construction dispensée actuellement dans toutes les régions. Un

autre élément important est la mise à disposition d'outils informatiques efficaces et intégrés pour nos collaborateurs. Il s'agit là d'un travail de titan!

**yES:** «Smart» est la troisième et dernière orientation stratégique. Qu'entend-on par prestations «intelligentes»?

**RM:** Smart signifie pour Bouygues Energies & Services une augmentation des bénéfices d'une solution par le biais de l'intelligence. Le plus souvent, la «Smartness» résulte de la combinaison d'éléments individuels en un ensemble, un système. Un excellent exemple est la City Box développée par Bouygues Energies & Services qui permet à une infrastructure existante – comme l'éclairage urbain classique – non seulement de mieux fonctionner (par exemple avec une variation ciblée de l'éclairage), mais également de proposer de nouvelles utilisations telles que la surveillance vidéo ou la recharge de véhicules électriques.

**yES:** Où se situe le potentiel de Bouygues Energies & Services en Suisse pour des solutions intelligentes dans le cadre de sa propre activité commerciale?

**RM:** «Smartness» représente d'une part une évolution naturelle de nos prestations de service existantes, et permet d'autre part d'investir un nouveau champ commercial, comme par exemple les activités auprès des clients finaux dans le domaine des solutions de pompes thermiques ou de la Smart City. La «Smartness» permet de placer de petits éléments dans un cadre plus large, ce qui nous convient.

**yES:** La nouvelle stratégie s'étend sur un horizon temporel de 4 ans. Où voyez-vous Bouygues Energies & Services en tant que Groupe dans 4 ans?

**EM:** L'immobilier, les infrastructures et la mobilité seront encore responsables d'une grande partie des émissions de CO<sub>2</sub> dans 5 ans. Nous nous voyons comme l'un des employeurs les plus importants et les plus attractifs de Suisse. En tant que partenaire compétent et fiable pour la transition énergétique, nous nous attendons à une croissance supérieure à la moyenne dans les domaines Green et Smart sur la base de notre cœur de métier actuel.

Un exemple pour illustrer ces prévisions:

Actuellement, avant d'investir dans une entreprise et avant de considérer un investissement comme un placement durable, la société, et avec elle le marché, souhaite que les critères ESG (Environnementaux, Sociaux et de Gouvernance) soient respectés. Mais de nombreuses entreprises et acteurs rencontrent des difficultés pour ce qui est des critères «environnementaux». Grâce à notre expertise, nous disposons dans ce domaine d'un avantage concurrentiel conséquent.

Par rapport à d'autres entreprises, nous sommes en mesure, grâce à nos prestations de service, non seulement d'améliorer notre propre empreinte écologique mais également d'accompagner avec notre approche en écosystème nos clients des branches de l'immobilier et de la finance, mais aussi de l'industrie sur le chemin de la durabilité lors de la mise en œuvre de leur stratégie, et de réduire les délais nécessaires pour atteindre leur objectif. Cette situation initiale ainsi que la combinaison de notre cœur de métier actuel et des prestations de service Green et Smart nous permettront de créer de nombreux emplois.



# LA STRATÉGIE CLIMATIQUE

## DE BOUYGUES ENERGIES & SERVICES EN SUISSE

---

Christoph Mahlstein

**Le changement climatique est une réalité. Les émissions de gaz à effet de serre ne cessent d'augmenter depuis des décennies et leurs conséquences sont mesurables et deviennent de plus en plus perceptibles pour les êtres humains, l'environnement et l'économie. Il est difficile de savoir si le changement climatique peut encore être stoppé ou si nous pouvons encore inverser la tendance. Il ne fait bien entendu aucun doute que nous devons tout mettre en œuvre afin de stopper l'augmentation des températures moyennes.**

Le changement climatique représente un défi quotidien et permanent pour les entreprises du secteur de l'énergie, tant en matière d'offre de produits et services plus respectueux de l'environnement sur le marché, que sur l'ensemble de la chaîne de création de valeur de l'entreprise.

En tant que groupe responsable et engagé, Bouygues Construction a clairement indiqué lors de la publication en janvier 2021 de sa nouvelle stratégie carbone que l'extension de la stratégie de réduction de CO<sub>2</sub> ne signifie pas uniquement un renforcement de l'offre de prestations de services pour les clients. Pour une entreprise de la taille et de l'importance de Bouygues Construction et des divisions telles que Bouygues Energies & Services, il convient de se positionner en exemple, d'exploiter entièrement les opportunités offertes par leur propre activité commerciale, et d'apporter une contribution essentielle à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. Le groupe s'est fixé l'objectif ambitieux de réduire ses émissions de CO<sub>2</sub> de 30% d'ici à 2030.\*

Avec l'annonce de sa stratégie climatique, Bouygues Construction fixe également un cadre pour les filiales. Depuis l'automne 2020, la division Environnement de Bouygues Energies & Services en Suisse travaille à l'élaboration d'une stratégie climatique ambitieuse mais néanmoins réalisable pour les prochaines années et applicable pour toutes les sociétés et divisions. Approuvée en février 2021 par la Direction, la stratégie formule pour l'ensemble de l'entreprise des objectifs concrets qui présentent un important potentiel d'économie.

Cette année, outre l'électrification du parc de véhicules, l'accent est mis pour toutes les divisions sur l'installation d'infrastructures de recharge sur leurs propres sites, la réduction du nombre de livraisons de matériel et le choix de nouveaux sites commerciaux basé sur la durabilité. En outre, un ensemble de mesures a été défini pour les services support et elles doivent faire baisser progressivement les émissions de CO<sub>2</sub> et promouvoir un changement de mentalité dans la prise de décisions stratégiques. Cela va de la promotion des

\* calculé en intensité (kg CO<sub>2</sub>/keuros) jusqu'à 2030 sur la base de 2019

## LAETITIA LUTZ

### PORTRAIT DE LAETITIA LUTZ

**Fonction:** Responsable environnement

**Âge:** 30

**Formation:** Ingénieure diplômée énergie, bâtiment, environnement, spécialisation: énergies renouvelables & Master en management et administration des entreprises

**Avec Bouygues Energies & Services depuis 2014**



moyens de transport plus respectueux de l'environnement et de l'implication des fournisseurs à l'analyse du potentiel de nos sites, en passant par l'optimisation de notre infrastructure informatique. Sur la base de ces mesures, Bouygues Energies & Services en Suisse est convaincue d'avoir jeté les bases d'une réduction importante des émissions de CO<sub>2</sub> de sa propre activité. Les objectifs présentés ne marquent pas la fin, mais le début d'un processus de changement qui englobera toutes les activités de notre entreprise. En tant qu'entreprise majeure dans les secteurs des techniques de bâtiment, du Facility & Property Management, des Smart Solutions et de l'EVT (Énergie - Trafic - Télécom), contribuer activement à la transition énergétique et rechercher des solutions intelligentes et durables afin de répondre aux demandes de nos clients font partie de nos ambitions et de notre identité.

### Entretien avec Laetitia Lutz, Responsable environnement chez Bouygues Energies & Services en Suisse

**yES:** Chère Laetitia, la stratégie climatique de Bouygues Energies & Services en Suisse est prête. Quel a été ton cheminement de pensée lors de son élaboration?

**Laetitia LUTZ (LL):** Notre priorité était de travailler sur tous les éléments qui génèrent le plus de gaz à effet de serre. Nous avons commencé par une étude à l'échelle de l'entreprise afin d'évaluer l'incidence de nos activités sur nos émissions de CO<sub>2</sub>. Cette analyse inclut entre autres les déplacements des collaborateurs, les sites de nos entreprises et nos approvisionnements. Les résultats ont orienté notre approche. Lors de l'élaboration de notre plan d'action, nous avons accordé une grande importance à la mesurabilité des actions proposées afin de pouvoir contrôler régulièrement nos progrès dans les différents domaines. Notre objectif était de donner l'exemple, de mettre en place une culture d'entreprise plus responsable; c'est pourquoi nous avons impliqué activement de nombreuses divisions de l'entreprise dans l'élaboration de la stratégie. L'effet de levier des modifications prévues s'en trouve ainsi décuplé.

**yES:** Les mesures en faveur du climat et de la durabilité sont primordiales pour de nombreuses entreprises. Qu'est-ce qui caractérise la stratégie climatique de Bouygues Energies & Services?

**LL:** L'approche que nous avons choisie est selon moi ambitieuse, mondiale et dynamique. Ambitieuse et mondiale, car l'ensemble du Groupe a souscrit à l'objectif de réduction des gaz à effet de serre dans le monde entier. Dynamique car notre stratégie fait partie intégrante d'un processus d'amélioration global et continu qui n'est cependant pas gravé dans le marbre. Je suis personnellement convaincue que nous allons nous renouveler en permanence au cours des prochaines années et que nous allons mettre en œuvre de nouvelles idées et innovations technologiques, tant en interne que chez nos clients. En tant que Groupe international, nous disposons en outre d'un réseau performant qui nous permet d'échanger nos meilleures pratiques et de créer une dynamique.

**YES:** Outre les objectifs principaux cités pour les divisions, il existe un ensemble d'autres mesures au niveau des processus, pour les approvisionnements, les services informatiques et pour le choix des moyens de transport lors de déplacements professionnels. Quel est à votre avis le potentiel d'économie de ces mesures?

**LL:** Dans ces domaines également, nous disposons d'un potentiel important de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. Lors de notre évaluation, nous avons constaté que la majorité des émissions de dioxyde de carbone est générée indirectement en amont de nos prestations de service, en particulier au niveau de l'achat de marchan-

dises et de prestations. Le potentiel est donc conséquent. Plus généralement, chaque aspect présentant un potentiel doit être pris en compte par rapport aux objectifs, car lorsqu'il s'agit du climat, il n'y a pas de petites économies. La moindre avancée profite à notre planète et nous permet de prendre activement part aux efforts mondiaux visant à réduire les émissions.

**YES:** Les objectifs définis aujourd'hui sont valables jusqu'à la fin de l'année 2021. Comment et quand allez-vous évaluer la réalisation de vos objectifs?

**LL:** Lors de la définition des objectifs, nous avons fait en sorte qu'ils soient mesurables à l'aide d'indicateurs, comme par exemple le pourcentage du parc automobile électrifié, le nombre de stations de charge ou le nombre de livraisons. Tout au long de l'année, nous informerons régulièrement la Direction de Bouygues Energies & Services en Suisse de l'avancée de chaque mesure et de la réalisation des objectifs. Les membres de la Direction souhaitent superviser personnellement la réalisation de ces objectifs, ce qui démontre bien que la stratégie climatique est au cœur de la gestion de l'entreprise. Tous les ans,

nous rapportons notre performance carbone au groupe qui publie l'empreinte carbone globale du groupe dans sa déclaration de performance extra-financière annuelle. Les objectifs ont été formulés. Mais pour nous, cela n'est que le commencement. Nous ne manquons ni d'idées ni de vision pour les années à venir.

## OBJECTIFS DOMAINES OPÉRATIONNELS\*



**Au moins 10 %  
de notre flotte  
est électrifiés**



**Au moins 1 borne de recharge  
pour 10 véhicules électrifiés, au  
moins 2 bornes de recharge sur  
tous les nouveaux sites**



**Connaître les attentes  
des clients dans le  
domaine des  
émissions de CO<sub>2</sub>**



**Nous regroupons nos  
commandes de matériel  
afin de réduire le  
nombre de trajets**



**Pour les nouveaux sites (ou les rénovations),  
l'efficacité énergétique / les sources d'énergie /  
l'optimisation des surfaces seront prises en  
considération**

\*d'ici la fin 2021

# LA PROTECTION DU CLIMAT COMMENCE PAR LES BÂTIMENTS

---

Christoph Mahlstein

**AXA Investment Managers a mandaté Bouygues Energies & Services pour l'installation d'un système de gestion de l'énergie (EMS) dans 730 bâtiments, dont 231 devront être équipés d'un EMS entièrement automatisé. Cette prestation de service élaborée avec le client en 2020 permet aux propriétaires de biens immobiliers de surveiller en permanence leur consommation d'énergie et de l'optimiser de manière durable.**

Bouygues Energies & Services est un fournisseur de Facility Management innovant et professionnel. Il lui tient donc à cœur d'accompagner ses clientes et clients dans l'exploitation durable de leurs biens immobiliers et de leur présenter des potentiels d'économies. Dans ce contexte, Bouygues Energies & Services a introduit, entre autres, le système de gestion de l'énergie e3m qui sert à superviser la consommation d'énergie.

Grâce à l'étroite relation avec son client AXA Investment Managers (IM), l'un des plus importants gestionnaires de patrimoine en Suisse, Marco Gilardoni, COO Plateau suisse au sein de Bouygues Energies & Services et Key Account Manager responsable, a eu connaissance de l'importance du besoin d'AXA IM concernant une gestion du portefeuille immobilier optimisant l'énergie. D'une part, AXA IM s'est fixé l'objectif interne très ambitieux de réduire ses propres émissions de CO<sub>2</sub> et d'autre part, les exigences réglementaires imposées aux propriétaires immobiliers deviennent de plus en plus strictes.

Des connaissances relatives à la consommation d'énergie effective des biens immobiliers et leur utilisation sont indispensables pour obtenir un aperçu du bilan énergétique de ces biens et atteindre une gestion durable, optimisant l'énergie. Pour de nombreux biens immobiliers, les informations de base essentielles relatives à la consommation ne sont que partiellement disponibles, ou les données relatives à l'énergie ne sont relevées qu'à des intervalles de temps très espacés; les données sont donc souvent limitées et présentent un degré d'automatisation faible. Il s'avère donc difficile de se conformer aux critères de référence pour les biens immobiliers correspondants.

En raison du nombre de biens immobiliers différents contenus dans le portefeuille d'AXA IM, les experts de Bouygues Energies & Services se trouvent confrontés à une situation de départ intéressante, même si elle représente également un véritable défi. La solution développée sur la base de e3m sur le site de Schlieren pour le client AXA IM prévoit un relevé automatique



des données relatives à l'énergie toutes les 15 à 60 minutes. Les données de consommation de différents médias sont transmises automatiquement par les compteurs au système de gestion de l'énergie où elles seront traitées pour la réalisation d'analyses et de valeurs de référence. Cette étape permettra d'identifier concrètement les potentiels d'optimisation ainsi que des optimisations opérationnelles ciblées, permettant ainsi une réduction de la consommation et par conséquent une baisse des coûts pour le locataire et le propriétaire.

Afin de faire d'un système intégral de gestion de l'énergie une réalité, il est nécessaire de tout d'abord réunir différentes technologies dans un paquet complet et de les rendre compatibles les unes avec les autres. Une opération qui n'était pas disponible dans la forme prévue et qui n'avait pas encore du tout été testée sur le marché. Un défi très particulier résidait dans le fait que les structures des compteurs dans les biens immobiliers devaient être rapidement modifiées, que ces compteurs pouvaient être reliés avec différents modules de transmission et que les données collectées étaient transmises automatiquement dans le système de gestion de l'énergie. Un autre écueil était la traduction des différents protocoles et formats de données dans une «langue» qui puisse être comprise et utilisée dans le système de manière uniforme. La base de la mise en œuvre est un concept de mesure spécifique qui reproduit tous les aspects pertinents de l'automatisation.

Afin de relever ces défis, les compétences de différents services spécialisés de Bouygues Energies & Services ont été rassemblées en une organisation de projet qui, outre les compétences en gestion de l'énergie, englobe également le savoir-faire dans les domaines de l'information, de l'installation, de la gestion des compteurs, de la réalisation de projet et de l'exploitation. Une condition préalable à la mise en œuvre réussie du projet a été la collaboration active et le partenariat avec le client AXA IM. Les questions en suspens ont rapidement été clarifiées et des décisions rapides et circonspectes ont pu être prises. C'est également grâce à ce partenariat caractérisé par une confiance et une transparence réciproque que le système de gestion de l'énergie de Bouygues Energies & Services a pu être mis en place au-delà du projet en lui-même, dans le cadre de commandes de clients.

Le système de gestion de l'énergie de Bouygues Energies & Services en Suisse se distingue par le fait qu'il a été développé dans le cadre d'un mandat existant avec un client de longue date, permettant ainsi aux besoins du marché d'être activement intégrés dans le développement, comme nous le décrit Andreas Simon, chargé de projet: «Les clientes et clients profitent d'un paquet complet unique qui, outre une plateforme de surveillance, comprend l'installation des technologies de transmission ainsi que l'évaluation et la réalisation des optimisations opérationnelles», explique-t-il pour résumer les avantages du système de gestion de l'énergie de Bouygues Energies & Services en Suisse.

# PROCÉDURE POUR L'ACTIVATION

## BackOffice

- ✓ Étude préliminaire des documents
- ✓ Clarifications avec les fournisseurs
- ✓ Première ébauche du concept de mesure
  
- ✓ Prise de rendez-vous, attribution des ressources en personnel

- ✓ Actualisation en continu de l'avancement des travaux pour chaque bien immobilier
- ✓ Définition des produits standards

Procédure d'autorisation de procédure à suivre

- ✓ Relevés d'heures et Comptabilité
- ✓ Actualisation continue de l'avancement des travaux pour chaque bien immobilier et rapport des coûts

Liste des objets incluant Documentation

Inspection sur site

Concept de mesure

Planification Réalisation

Installation

Mise en service

Messages de succès

- ✓ Recensement des compteurs d'usine (éventuellement compteurs optionnels), documenter la possibilité de technologie d'activation LoRa, e3m-Box, 4G etc.
- ✓ Le matériel et l'installation nécessaires (électricité, LAN etc.) sont documentés (documentation photo)

- ✓ Le matériel est choisi (bus M/module LoRa, etc.) et commandé
- ✓ L'installation et la mise en service sont planifiées

- ✓ Estimation du temps d'installation
- ✓ Information au client concernant les coûts estimés d'installation et de matériel

- ✓ Installation et mise en service compteurs communicants: Extension des compteurs avec des modules ou installation de nouveaux compteurs
- ✓ Installation d'une infrastructure de transmission de données matériel inclus

- ✓ S'assurer de la transmission correcte et complète des données
- ✓ Configuration dans le Data Center e3m et premier contrôle de plausibilité
- ✓ Élaboration du procès-verbal de réception et concept de mesure finalisé

Statut niveau du système:

- ✓ OK
- ✗ En partie OK
- ✗ Non OK

# CHAUFFER ET REFROIDIR L'EPFL GRÂCE À L'EAU DU LAC



Iris Leroy

**Avec la mise en service de la station de pompage et de la centrale thermique, les travaux de modernisation des infrastructures de chauffage et de refroidissement avancent à grands pas.**

C'est un chantier hors normes et multiforme que dirige Damien Roulet, directeur régional de Bouygues Energies & Services Lausanne. Avec ses équipes, il est responsable du renouvellement complet des infrastructures thermiques de l'EPFL. Démarré en 2019, le projet est mené en entreprise totale.

## **Pomper, produire, distribuer**

La phase de mise en service bat son plein depuis le début de l'année. A commencer par la station de pompage. Depuis la rive du Léman, elle aspire désormais l'eau du lac pour l'acheminer vers l'EPFL et l'UNIL, au travers d'un réseau de conduites élargi et renforcé. Avec la nouvelle installation, la capacité de pompage a été doublée.

A l'autre bout du campus, la centrale thermique a été assainie et agrandie. Les imposantes pompes à chaleur nouvelle génération sont en état de marche. Au nombre de quatre, ce sont elles qui vont chauffer les bâtiments du campus. «L'eau du lac alimente les pompes à chaleur, mais elle a bien d'autres usages, précise Vicent Pelejero, chef de projet. Elle permet de rafraîchir les bâtiments, de desservir le réseau d'eau industrielle ou encore de refroidir le data center.»

Le renforcement du réseau de distribution de chaleur, avec ses 26 sous-stations réparties sur le site, fait également partie du mandat, tout comme la transformation du réseau de refroidissement. Vicent Pelejero souligne le fort engagement du département électricité:

«Que ce soient les pompes à chaleur, les vannes motorisées ou encore les débitmètres, toutes ces installations ont été raccordées par nos électriciens. Les équipes de terrain, menées par Carlos Augusto, ont dû relever d'importants défis en particulier dans la phase de câblage.»

### Performance énergétique

Les choix se sont portés sur des installations performantes et durables pour atteindre un approvisionnement 100% renouvelable. Avec une attention particulière accordée à la revalorisation des énergies. Dans la dernière phase du projet, nos équipes vont concentrer leurs efforts sur l'optimisation des installations, afin de répondre aux objectifs énergétiques définis par la Confédération.

Les travaux de modernisation s'achèveront au début du printemps car à ceux-ci s'est ajouté un nouveau mandat: la rénovation de

### Le projet, c'est...

#### ...au bord du lac Léman

- 1 nouvelle station de pompage
- 2 groupes de 4 pompes (capacité totale de 2700 l/s)
- 1 nouvelle conduite lacustre de 1100 m
- 1 prise d'eau à moins de 75 m
- 2 nouvelles conduites de liaison (EPFL + UNIL)

#### ...au cœur du campus

- 1 nouvelle centrale thermique
- 4 pompes à chaleur (24 MWth)
- 2 chaudières à gaz de secours (16 MWth)
- 26 sous-stations de distribution de chaleur
- 1 réseau de refroidissement
- 1 data center avec récupération de chaleur (4 MWth)
- 1 installation photovoltaïque de 2280 m<sup>2</sup> (372 kWp)

l'ancienne station de pompage. «Nous sommes fiers de piloter et de réaliser ce projet extraordinaire, conclut Damien Roulet. Nous remercions l'EPFL pour sa confiance, ainsi que toutes les entreprises partenaires pour leur collaboration. Ce projet restera pour nous tous une très belle référence!»

### Focus sur le data center

Le bâtiment abritant la centrale thermique a été surélevé pour héberger un data center. Il est recouvert de panneaux photovoltaïques en façade et en toiture, dont le rouge rappelle les couleurs de l'EPFL. L'intention est de valoriser les rejets thermiques, tant les dégagements de chaleur des serveurs que les rejets d'eau froide de la centrale. Les équipes de Bouygues Energies & Services et de Helion ont été fortement impliquées dans la réalisation de l'ouvrage, à l'instar de Johann Obriot, responsable du département hydraulique: «Nous nous sommes occupés du raccordement des 200 racks informatiques. Pour respecter les contraintes du planning, nous sommes passés par un processus de préfabrication. Les modules du réseau hydraulique ont été livrés par camion et il a fallu assembler les éléments selon les plans, comme on le ferait avec des Lego.»



Data Center

# L'AVENIR COMMENCE À ARLESHEIM

Christoph Mahlstein

**L'utilisation d'un robot de perçage reposant sur une planification basée sur un logiciel dans la zone de Uptown Basel est une indication de l'évolution du secteur. À la pointe du progrès: Bouygues Energies & Services de la région Bâle.**

Ce que la Silicon Valley est au secteur des technologies en Californie, Uptown Basel le sera pour le secteur de l'industrie suisse dans un avenir proche: un pôle d'attraction pour les entreprises hightech. Le Cluster à Arlesheim, Bâle-Campagne, offre des conditions idéales grâce à son réseau de transport performant et sa proximité avec la ville de Bâle et la région des Trois-Frontières et il servira bientôt de site pour Bouygues Energies & Services de la région de Bâle.

Dans le cadre de la construction de Uptown Basel sur l'ancienne Schorenareal près de la Birse, Bouygues Energies & Services a participé en tant qu'entreprise leader en matière de techniques de bâtiments et en collaboration avec de nombreux corps de métier à la construction du centre de compétences novateur pour

l'industrie 4.0. A cette occasion, un robot de perçage semi-automatique de l'entreprise Hilti a été utilisé. La région de Bâle a utilisé cet assistant baptisé «Jaibot» en janvier 2021 pour

des travaux de perçage pour la fixation de conduites pour des poutres de plafond à induction. La planification et la coordination des travaux s'est faite au moyen du Building Information Modeling (BIM). L'équipe de Maike Stroetmann, responsable du service BIM CAD

**LE PROJET PERMET AUX  
POSSIBILITÉ TECHNOLOGIQUES  
ACTUELLES DE FAIRE LEURS PREUVES.**





Vidéo de Fankhauser  
Arealentwicklungen sur  
l'utilisation du robot de  
perçage «Jaibot» dans  
l'uptownBasel.



dans la région de Bâle, a eu recours à la méthode basée sur l'utilisation d'un logiciel extrêmement complexe pour la construction modulaire interdisciplinaire des installations de chauffage et de ventilation – une approche que la région de Bâle a elle-même développée et qu'elle perfectionne continuellement.

L'utilisation du robot de perçage sur la base de la planification numérique offre de nombreux bénéfices et complète en outre avantageusement la construction modulaire interdisciplinaire. Outre une amélioration du respect des délais et de l'optimisation des coûts, cette approche réduit le taux d'erreur, améliore l'efficacité de l'utilisation des ressources humaines et financières et renforce sensiblement la sécurité au travail – en particulier pour les travaux en hauteur.

Le projet permet aux possibilités technologiques actuelles de faire leurs preuves. L'utilisation ciblée des outils numériques n'est pas un simple gadget, elle garantit lors d'une planification soigneusement préparée une qualité élevée ainsi que des économies de coûts pour le client. Un argument qui a également convaincu l'entreprise donneuse d'ordre Fankhauser Arealentwicklungen AG. «Cette approche innovante de la région de Bâle a suscité un vif intérêt chez la cliente; elle nous a ensuite soutenu activement pour la mise en œuvre. Le projet illustre notre ambition d'une amélioration et d'une efficacité continues au profit de nos donneurs d'ordre et partenaires. Ce projet est un jalon supplémentaire sur la voie du chantier numérique de l'avenir proche», estime Marco Schmuck, Directeur de la région de Bâle.

# BIENVENUE DANS LA PLUS PETITE SMART CITY DU MONDE!

Martin Rumpf

Sur le site de Bouygues E&S EnerTrans SA à Niedergösgen, la mise en œuvre d'une solution de Smart Lighting a constitué la première pierre de la plus petite Smart City du monde. Des solutions intelligentes sont testées et développées sur ce terrain afin d'être mises en place dans les villes du futur. Les clients et les personnes intéressées peuvent déjà expérimenter cet avenir – en direct et en fonctionnement.

## SMART LIGHTING

Smart Lighting intègre différentes fonctions et concepts. L'interconnexion et la gestion intelligentes de l'éclairage public ou des points d'éclairage d'un site sont des éléments essentiels d'une Smart City.

## CITYBOX®

Chaque luminaire auquel on souhaite intégrer la gestion de l'éclairage et/ou d'autres services supplémentaires sera équipé d'une Citybox® jusqu'au dernier point d'éclairage au sein d'une chaîne.



## CITYBOX® CONTROLLER

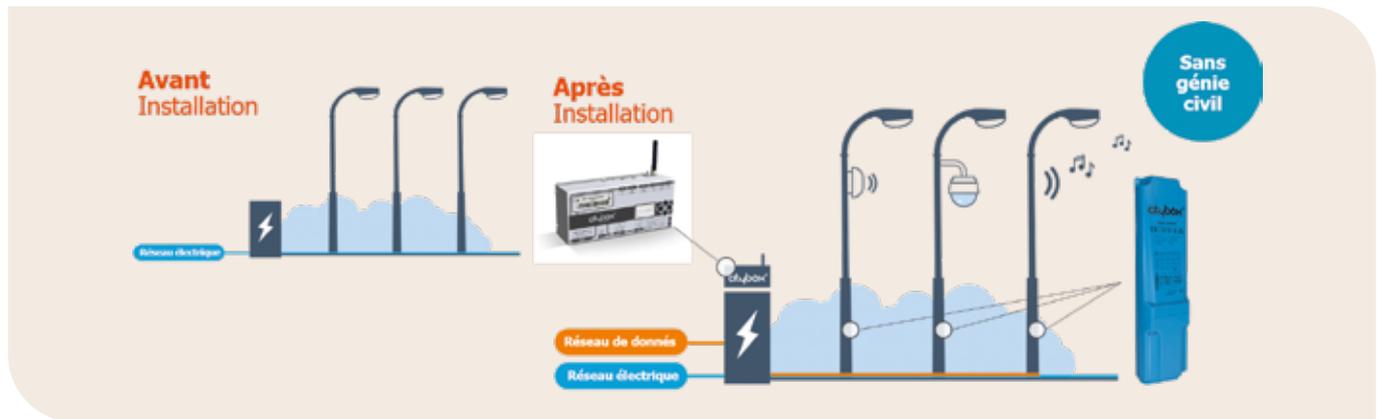
L'unité de contrôle qui permet la commande à distance et en temps réel des points d'éclairage est installée dans l'armoire de distribution.

## CITYCHARGE®

Station de charge pour les véhicules électriques (voitures, vélos, et scooters électriques) qui peut être installée directement sur le réseau d'éclairage public (capacité de charge de 3,7 kW).

L'éclairage de la zone de Niedergösgen peut non seulement être piloté et contrôlé à distance, mais il est également intelligent. La solution Citybox® développée à cet effet par le pôle Bouygues Energies & Services en France peut être facilement intégrée à des infrastructures d'éclairage existantes afin de les rendre «smart» – et ce, sans avoir à réaliser de gros travaux.

Pour ce faire, une Citybox® est installée dans chaque luminaire et une Citybox® Controller est placée dans l'armoire de distribution (voir illustration). Grâce à des protocoles ouverts (Ethernet standard et DALI), il est possible de commander les éclairages et d'ajouter des services supplémentaires utilisant le protocole IP. Avec Powerline Communication (PLC), les câbles électriques existants peuvent être utilisés pour un réseau de données local – avec une large bande de fréquence de 2 à 30 Mhz et une transmission des données jusqu'à 20 Mbit/s. Des utilisations supplémentaires, telles que la surveillance vidéo, des capteurs environnementaux ou des points de recharge pour les véhicules électriques, peuvent être intégrées sans difficultés et à peu de frais.



### Une gestion de l'éclairage et un réseau de données tout en un

Grâce à la gestion de l'éclairage – surtout en combinaison avec l'utilisation de LED – le confort, la sécurité et l'efficacité énergétique sont sensiblement améliorés:

- économies d'énergie via l'allumage/l'extinction de chaque point d'éclairage ou groupes de points d'éclairage (par exemple en fonction de la date ou de l'heure du lever/du coucher du soleil)
- réduction des émissions lumineuses grâce à des profils d'éclairage (allumage/extinction, niveau de gradation continu) par point d'éclairage ou groupe de points d'éclairage
- en utilisant des détecteurs de mouvements pour le pilotage de l'éclairage
- réduction des coûts de maintenance (surveillance et notifications des pannes dans le cockpit)

Outre la gestion de l'éclairage en elle-même, la solution duale Citybox® offre d'autres avantages:

- une intégration/modification ultra simple dans des infrastructures existantes sans travaux de génie civil coûteux
- une totale indépendance vis-à-vis des fournisseurs d'éclairage (y compris à l'avenir)
- la solution ne sera installée que là où elle est effectivement nécessaire (peu de points d'éclairage ou des zones complètes, communes, gares, centres-villes, pistes cyclables, etc.)
- d'autres services peuvent être ajoutés à tout moment et connectés entre eux, comme par exemple: des caméras et la commande de l'éclairage pour davan-

tage de sécurité, des capteurs et des caméras pour les systèmes de guidage pour le stationnement, des capteurs environnementaux pour la pollution atmosphérique et sonore, le wifi, un écran pour la signalétique numérique, etc.

### Pas à pas: de l'éclairage intelligent à la Smart City

Cette solution a été installée tout d'abord en Suisse sur le site de Bouygues E&S EnerTrans SA, en collaboration avec les divisions ICT Services, Security et Électricité. Actuellement, six points d'éclairage peuvent être pilotés à distance. En outre, une caméra surveille le parking des collaborateurs et un haut-parleur placé directement au-dessus du point de rassemblement en cas d'évacuation permet de transmettre des instructions en cas d'urgence. D'autres services supplémentaires sont déjà en préparation: la recharge de véhicules électriques aux réverbères avec 3,7 kW sera bientôt possible grâce à CityCharge®, un produit également développé par Bouygues Energies & Services. Et grâce à des détecteurs de mouvement, la gestion de l'éclairage sur le site sera encore plus économique en raison d'une présence physique. La solution Citybox® permet de se familiariser peu à peu avec le thème de la «Smart City»: de l'éclairage urbain intelligent à la ville intelligente/au site intelligent.

À compter du mois de juin 2021, nos clients et les personnes intéressées pourront visiter la «plus petite Smart City du monde» dans le cadre de visites guidées. Vous pouvez obtenir plus d'informations concernant Smart Lighting et Smart City sur [enertrans.ch](http://enertrans.ch) ou en vous adressant à Martin Rumpf, Responsable Smart City ([martin.rumpf@bouygues-es.com](mailto:martin.rumpf@bouygues-es.com)).

# MIGROS STOCKE DE L'ÉLECTRICITÉ SOLAIRE DANS DU SEL DE CUISINE SUISSE

Renato Mitra

innovenergy et Helion ont construit avec d'autres partenaires le plus grand accumulateur d'électricité solaire à sel de Suisse.



La filiale de Migros à Schlieren-Rietbach est une filiale énergie-plus. Cela signifie que le bâtiment produit plus d'électricité qu'il n'en consomme grâce à une installation photovoltaïque de 730 kWp installée sur le toit plat. Le bâtiment ne consommant pas toute l'électricité qu'il produit en journée, Migros a décidé d'investir dans un accumulateur d'électricité afin d'utiliser le plus d'électricité solaire possible elle-même.

Pour toutes ses activités, Migros mise sur des solutions équilibrées sur le plan économique, écologique et social et elle a utilisé la même approche lors de sa recherche d'un accumulateur d'électricité adéquat. C'est une collaboration entre six entreprises qui a permis à la coopérative Migros Zurich de trouver son bonheur. Ce sont les systèmes de stockage par accumulateur à sel de l'entreprise suisse innovenergy, sise à Meiringen, qui se trouvent au cœur de cette solution. La particularité de l'accumulateur à sel est que les blocs de l'accumulateur sont fabriqués à partir de matières premières inoffensives que l'on trouve en grande quantité dans la nature: du nickel, du fer, de la céramique et surtout du sel de cuisine ordinaire provenant des salines du Rhin du canton de Bâle-Campagne.

Ainsi, non seulement l'accumulateur à sel est une alternative respectueuse de l'environnement et durable aux habituelles batteries lithium-ion, mais la création de valeur se fait également en Suisse. Et cela n'est pas seulement dans l'intérêt de Migros, cela correspond également à la philosophie de Helion. Les accumulateurs à sel sont également écologiques lors de leur élimination. Lorsque l'accumulateur à sel arrive en fin de vie après 15 ou 20 ans, il est récupéré par le fabricant et les métaux ainsi que le sel sont entièrement recyclés et réutilisés dans la métallurgie et le secteur de la construction.

### Construction et installation par Helion

Une installation photovoltaïque performante nécessite un accumulateur adéquat. L'accumulateur installé à Schlieren a une capacité de 540 kWh. Il est composé de 24 modules de 22,5 kWh chacun et pèse environ 7 tonnes. Helion, une division de Bouygues Energies & Services en Suisse, a monté les structures dans le local technique et installé les accumulateurs à sel.



De fait, Migros possède actuellement le plus grand système d'accumulateur à sel de Suisse. Andreas Frölich, Spécialiste technique de la gestion de l'énergie au sein de la coopérative Migros Zurich, donne quelques détails:

**«NOUS NE VOULIONS PAS DE BATTERIE LITHIUM COMME CELLES QUE L'ON TROUVE DÉJÀ SOUVENT DANS LES VÉHICULES ÉLECTRIQUES, NOUS AVONS MISÉ SUR UN ACCUMULATEUR SEL-NICKEL, BIEN PLUS RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT. CETTE TECHNOLOGIE DURABLE QUI NÉCESSITE PEU DE MAINTENANCE EST ENCORE TRÈS ONÉREUSE ACTUELLEMENT, MAIS GRÂCE À CE PROJET PILOTE, NOUS ESPÉRONS PROMOUVOIR SON DÉVELOPPEMENT. EN OUTRE, IL EST ÉGALEMENT IMPORTANT D'ACCUMULER DE L'EXPÉRIENCE.»**

Andreas Jungo, Head Product Management chez Helion, est convaincu par le produit de l'entreprise innovenergy:

**«NOUS SOMMES CONVAINCUS QUE LES ACCUMULATEURS À SEL TROUVERONS LEUR PLACE DANS L'AVENIR ÉNERGÉTIQUE. NOUS SOMMES RAVIS D'AVOIR PU ACCOMPAGNER CE PROJET NOVATEUR. AUJOURD'HUI DÉJÀ, NOUS INSTALLONS UN ACCUMULATEUR D'ÉLECTRICITÉ POUR UNE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE SUR TROIS, AFIN D'UTILISER L'ÉNERGIE SOLAIRE DE MANIÈRE OPTIMALE. NOUS NOUS RÉJOISSONS DE POUVOIR INSTALLER DE PLUS EN PLUS D'ACCUMULATEURS À SEL DURABLES, DANS LE CADRE DE PROJETS IMPORTANTS COMME POUR DES PROJETS PLUS MODESTES.»**

Chez Helion, il y a déjà d'autres projets impliquant les accumulateurs à sel en préparation: des solutions de stockage modestes à partir de neuf kWh pour des maisons individuelles aux accumulateurs plus importants à près de 1,5 MWh.

# UN DÉMÉNAGEMENT

## SANS REGRETS

Vous trouverez d'autres impressions et des informations de fond sur le projet dans l'édition digitale [yes.bouygues-es.ch](https://www.yes.bouygues-es.ch)

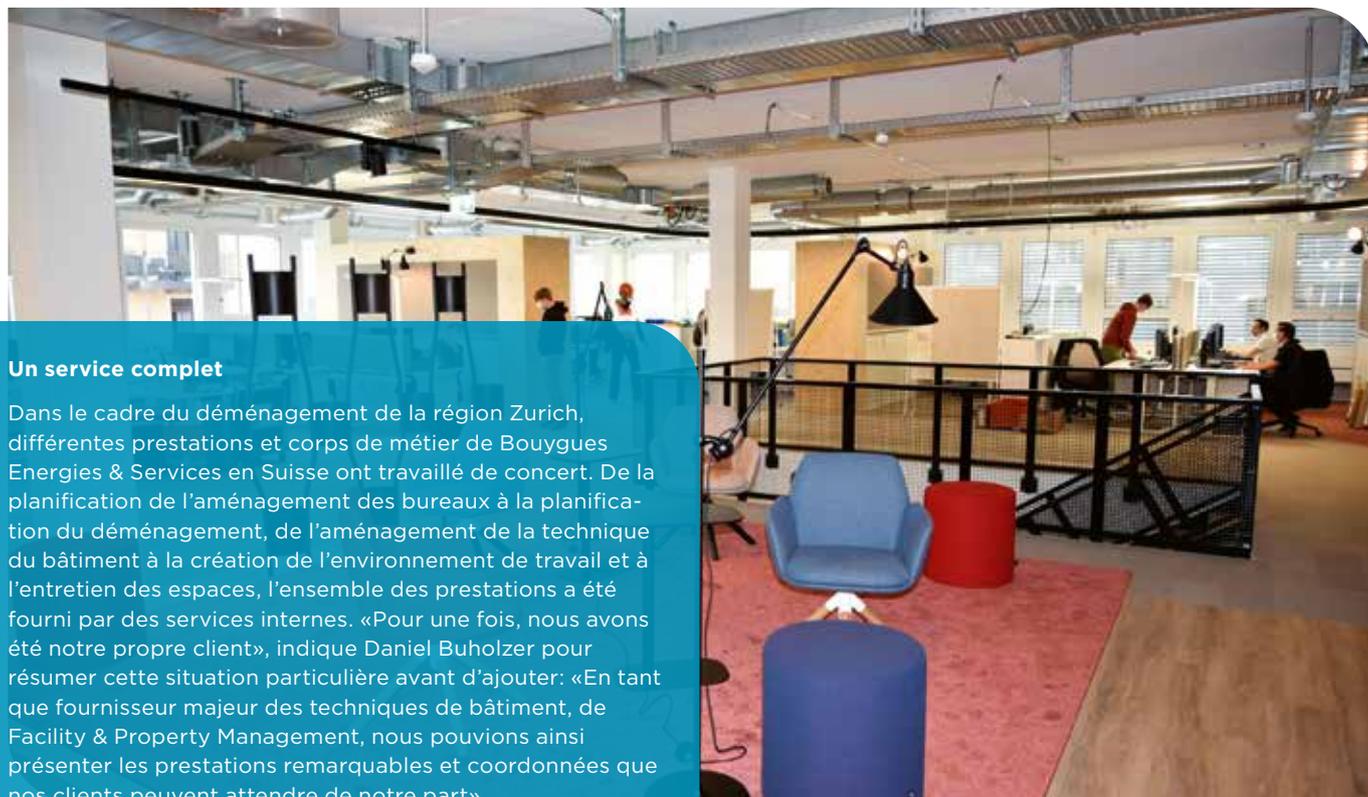
Christoph Mahlstein

**Bouygues Energies & Services de la région de Zurich a déménagé. Les locaux de la rue Buckhauserstrasse à Zurich-Altstetten permettent la mise en place de nouvelles formes de travail, de communication et de la collaboration interdisciplinaire avec les clients.**

Quand on entend parler de la Tessinerplatz, on pense toujours à la place très animée devant la gare de Zurich Enge. Mais la Tessinerplatz du 22 de la rue Buckhauserstrasse est sans doute moins connue. Au nouveau siège de Bouygues Energies & Services InTec de la région de Zurich, différentes espaces ont été nommés d'après les places célèbres de la ville de Zurich. Lorsque

l'on se rend sur la Tessinerplatz, il s'agit d'un espace de repos qui, contrairement à sa dynamique homonyme, permet de se détendre et de recharger ses batteries.

Depuis le 1er avril 2021, le directeur Daniel Buholzer et son équipe officient tout près du grand atelier central des services de transports urbains de Zurich dans la



### Un service complet

Dans le cadre du déménagement de la région Zurich, différentes prestations et corps de métier de Bouygues Energies & Services en Suisse ont travaillé de concert. De la planification de l'aménagement des bureaux à la planification du déménagement, de l'aménagement de la technique du bâtiment à la création de l'environnement de travail et à l'entretien des espaces, l'ensemble des prestations a été fourni par des services internes. «Pour une fois, nous avons été notre propre client», indique Daniel Buholzer pour résumer cette situation particulière avant d'ajouter: «En tant que fournisseur majeur des techniques de bâtiment, de Facility & Property Management, nous pouvions ainsi présenter les prestations remarquables et coordonnées que nos clients peuvent attendre de notre part».

zone du Buckhauser. 4 semaines de planification intensive ont précédé le déménagement de la rue Hohlstrasse dans le 4ème arrondissement. Au final, les collaborateurs de Bouygues Energies & Services InTec ainsi que de Kummler+Matter EVT SA, avec les équipements et le matériel provenant de deux immeubles différents, se sont installés sur deux étages dans le même bâtiment.

Mais il ne s'agit pas simplement d'un changement d'adresse. Le déménagement a d'une part été l'occasion de faire la preuve de la grande diversité des prestations de service de Bouygues Energies & Services tout au long du cycle de vie des bâtiments. De la planification à l'aménagement des bureaux et l'entretien, en passant par le déménagement et l'aménagement intérieur, le plus grand nombre possible de prestations devaient être réalisées en interne. D'autre part, l'acquisition du nouveau site a permis d'ouvrir la voie à un véritable changement de culture dans la région de Zurich grâce à un nouveau concept d'organisation.

Ce dernier semble déjà être une réalité, au moins visuellement: ceux qui visitent les nouveaux bureaux n'en reviennent pas. Le nouveau site ne disposant pas de bureaux individuels, on pourrait se croire dans un immense espace de co-working, ou dans la Silicon Valley. L'environnement de travail est recouvert de nombreux bardages en bois clair, les rideaux atténuent les bruits. Ceux qui redoutent les vastes espaces de bureaux en open-space anonymes réaliseront qu'il s'agit d'une crainte injustifiée: de nombreuses alcôves, des cloisons de séparation et des éléments créent une atmosphère de travail agréable et productive. Différents espaces de tranquillité – des bureaux de projets aux laboratoires en passant par la bibliothèque et les «Phone Boxes» – permettent de s'isoler pour se concentrer.

Dans cet environnement, la collaboration entre les services semble ne plus connaître de frontières. Étant



donné qu'il n'y a plus de places attribuées, les collaborateurs sont tenus de chercher à leur arrivée une place de travail dans le système de réservation créé spécialement à cet effet. Cela doit permettre aux collaborateurs de s'ouvrir davantage et d'intensifier la collaboration entre tous les corps de métier. Il existe quelques «règles du jeu» simples pour l'utilisation des places de travail. En outre, les collaborateurs doivent à présent créer une nouvelle culture de travail et emprunter de nouvelles voies pour l'élaboration de solutions intelligentes pour nos clients. Ils sont aidés par différents outils intelligents intégrés au bâti dans le cadre de l'acquisition.

Au centre du nouveau site de la rue Buckhauserstrasse se trouve la «Letzi Arena». Semblable au stade Letzigrund situé tout près, cette arène située au rez-de-chaussée doit devenir un lieu de rencontre. Elle peut être utilisée de différentes manières en tant que forum: pour des événements clients, des présentations de produits, des simulations, mais également pour des occasions internes et des présentations. Elle sera complétée par une cafétéria et grâce à un escalier en acier indépendant spécialement prévu à cet effet, elle est reliée à l'étage supérieur. L'arena est ainsi également un symbole puissant: un environnement transparent et ouvert au sein duquel nous pouvons présenter, illustrer et expliquer nos idées et nos solutions à nos clients et nous laisser inspirer par leurs suggestions.



## PLUS LOIN TOUS ENSEMBLE

Le magazine yES est désormais à votre disposition en format numérique – la forme change, pas le contenu. Nous sommes heureux de vous accueillir sur notre nouvelle plateforme en ligne et vous souhaitons une agréable lecture.



## COLOPHON

### Direction éditoriale

Christoph Mahlstein (rédacteur en chef)  
Nathalie Meier (rédactrice)  
Iris Leroy (rédactrice)

Bouygues Energies & Services en Suisse  
Förrlibuckstrasse 150  
CH-8005 Zürich

yes@bouygues-es.com  
bouygues-es.ch  
yes.bouygues-es.ch

### Conception

etrex creative GmbH  
Rütistrasse 12, 5400 Baden  
etrex-creative.ch

### Impression

Neidhart + Schön AG,  
Zürich, nsgroup.ch

### Tirage

DE 4800 exemplaires  
FR 1000 exemplaires  
IT 500 exemplaires

### Parution

deux fois par an

### Photos

Pages 18-19:  
Alain Herzog/EPFL  
Autres images:  
Bouygues Energies & Services