



Édition anniversaire
pour les collaborateurs
de BKW 2_2023

inmotion



**RÉALITÉ
AUGMENTÉE**

Scanne le code QR
avec la caméra de
ton smartphone pour
donner vie à la
photo de couverture.

NOUS RÉALISONS DES ESPACES OÙ IL FAIT BON VIVRE.



Malgré nos différences, nous avons un point commun:
notre engagement pour un avenir meilleur.

- 4 Fil directeur
Ce qui nous unit
- 6 Espace de centrale
Retour dans le cycle des matériaux
- 12 Espace de séjour
Maison améliorée
- 16 Concours
Gagne une nuitée dans une cabane dans les arbres
- 18 Espace en mouvement
Les poseurs de câbles du tunnel de l'Albula
- 22 Espace BKW
Une collaboratrice, un collaborateur, deux perspectives
- 24 Espace naturel
Un habitat pour les animaux
- 28 Un verre avec
Philipp Hänggi, responsable de la production
- 30 Espace urbain
Immeuble urbain en bois

En couverture Markus Ehinger, Laura Hanssen, Felix Reinfeld, Michael Egger, Sara Kotnik (du premier au second rang et de gauche à droite)

PHOTO Pavinithan Puvanenthiran, arrière plan Getty Images

MENTIONS LÉGALES

Éditeur BKW SA, Group Communications, Viktoriaplatz 2, 3013 Berne
E-mail inmotion@bkw.ch

Conception et réalisation Linkgroup SA, Zurich, www.linkgroup.ch

Direction de la rédaction Barbara Mooser, Markus Ehinger

Équipe de rédaction Markus Ehinger, Tomas Honegger, René Lenzin, Carol Mauerhofer, Barbara Mooser, Evelyn Reusser, Julia Rezek-Egger, Martin Schweikert, Christoph Walther

Papier Refutura FSC® – Papier recyclé à 100%, label Ange bleu (Blauer Engel)



PHOTO Albiana Selmani

— Editorial

DEPUIS 125 ANS, NOUS RÉALISONS DES ESPACES OÙ IL FAIT BON VIVRE



**INMOTION
VERSION
NUMÉRIQUE**
Lisez en ligne
la revue
du personnel:



Pour BKW, 2023 est une année spéciale: l'entreprise fête son 125^e anniversaire. Notre longue histoire a commencé à Hagneck, sur les bords du lac de Bienne, et aujourd'hui, nous sommes un groupe international comptant plus de 11 500 collaboratrices et collaborateurs.

Pour célébrer cet anniversaire, nous vous proposons une édition spéciale de notre revue du personnel. Vous y découvrirez la preuve que nous tenons notre promesse: nous réalisons des espaces où il fait bon vivre. Cette phrase concentre à elle seule le fil directeur commun de ce qui fait la nature de BKW et de ce qui nous unit.

BKW a toujours été pionnière faisant avancer la société grâce à ses projets. En matière de transition énergétique, nous voulons à nouveau mener la charge. Notre motivation: l'équilibre entre prospérité et respect de l'environnement. Notre objectif: atteindre la neutralité climatique d'ici 2040.

Notre personnel au complet est là pour nous y aider: toi aussi, tu rends chaque jour les espaces meilleurs à vivre. Par ton travail, et peut-être aussi par ta participation au concours. Je te souhaite une bonne lecture, un bon jardinage et d'agréables moments.

Robert Itschner
CEO BKW



CONFORT URBAIN DANS UN IMMEUBLE EN BOIS

Concept d'habitat écologique et confort n'ont pas à s'opposer. La preuve à Hambourg avec le plus grand immeuble en bois d'Allemagne.

Page 30



MAISON AMÉLIORÉE

Une famille soleuroise réalise son rêve d'une maison intelligente et écoénergétique.

Page 12

UN VERRE AVEC PHILIPP HÄNGGI

Son objectif: le zéro net. Sa boisson de choix: le coca zéro. Dans cet entretien, Philipp nous explique comment BKW compte réduire son empreinte carbone.

Page 28



POSER DES CÂBLES DIFFÉREMMENT

Pour tirer des câbles dans le tunnel de l'Albula, les solutions créatives sont de mise.

Page 18

REVALORISER DES ESPACES POUR LA FAUNE

De nombreux projets de BKW contribuent activement à la promotion de la biodiversité.

Page 24



CONCOURS QUI A LE PLUS BEAU PRÉ FLEURI?

Plante une prairie mellifère avec les graines du petit sachet joint à la revue et crée toi-même un nouvel espace. La plus belle photo ou vidéo de ton espace préféré sera récompensée par une nuitée hors du commun.

Page 16



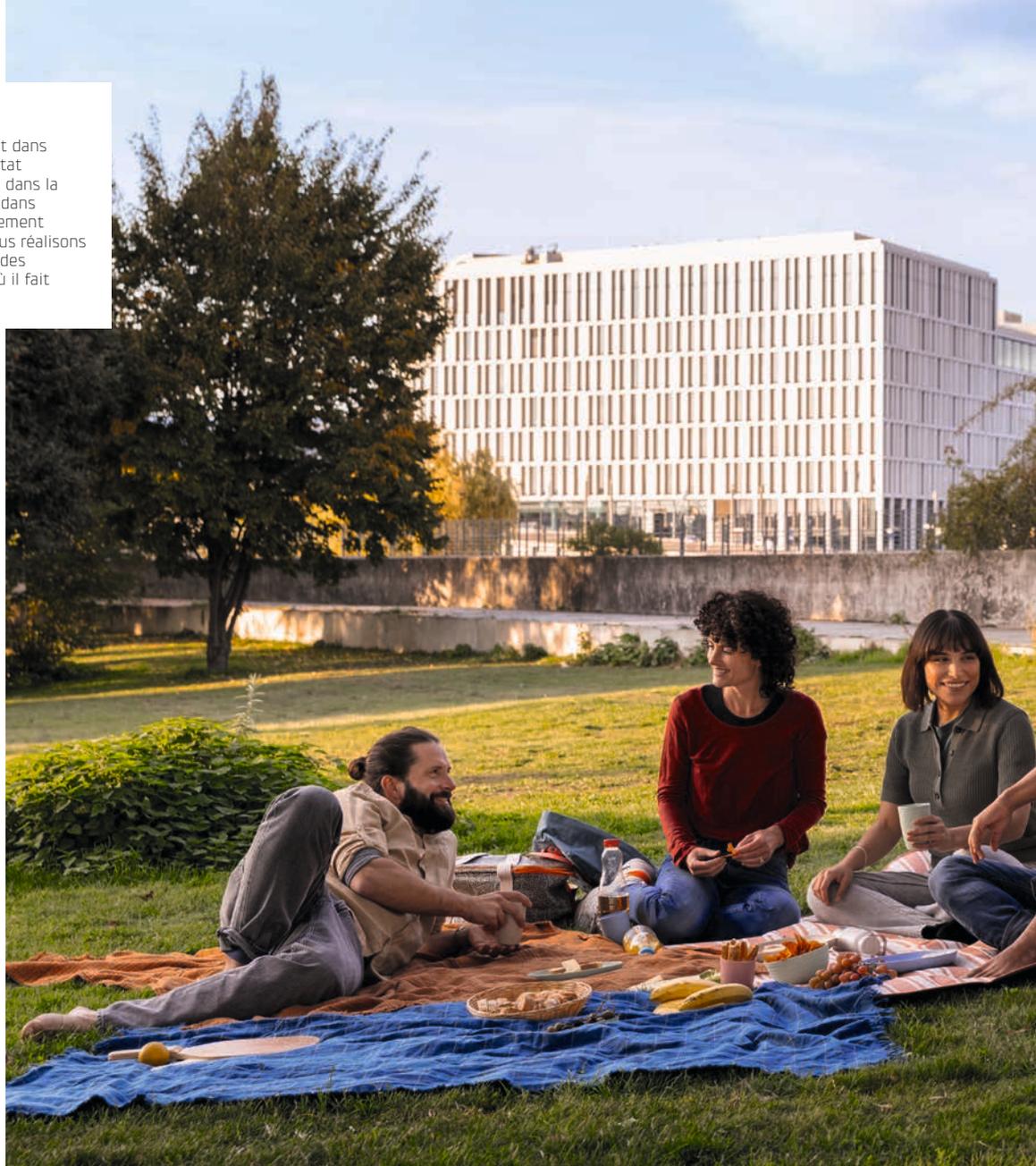


Que ce soit dans notre habitat personnel, dans la nature ou dans l'environnement urbain, nous réalisons ensemble des espaces où il fait bon vivre.



EN SAVOIR PLUS

Tu souhaites aller plus loin? Tu trouveras ici des clips vidéo, des FAQ et des présentations, etc., sur le fil directeur de BKW:



— Fil directeur

QU'EST-CE QUI NOUS UNIT CHEZ BKW?

TEXTE Martin Schweikert

Un groupe d'entreprises, une ambition commune. Que nous travaillons chez BKW Energy, BKW Power Grid, BKW Building Solutions, BKW Infra Services, BKW Engineering ou BKW Management SA, une chose nous unit toutes et tous: nous réalisons des espaces où il fait bon vivre. Découvre concrètement ce dont il s'agit et dans quelle mesure tu y participes.



B KW, c'est une entreprise qui emploie plus de 11 500 personnes réparties dans neuf pays. Nous exerçons différentes activités, les unes et les autres dans un bureau, les autres au grand air – qu'il pleuve ou qu'il vente. Nombre d'entre nous travaillent à la sueur de leur front, d'autres vont chaque jour prendre de la hauteur tandis que d'autres encore trouvent tout ce qu'il leur faut sur un écran de 24 pouces. De prime abord, il semblerait que rien ne nous unisse. Pourtant, malgré toutes nos différences, nous avons bien une chose en commun: grâce à notre travail, nous réalisons des espaces où il fait bon vivre.

La diversité de BKW joue un rôle crucial sur la voie d'un avenir durable: grâce à la force de notre groupe, nous proposons des solutions globales pour répondre aux défis urgents de la société dans les domaines de l'énergie, des bâtiments et des infrastructures. Ensemble, nous pouvons prendre la transition énergétique à bras-le-corps.

QUE SIGNIFIE EXACTEMENT LE MESSAGE «NOUS RÉALISONS DES ESPACES OÙ IL FAIT BON VIVRE»?

Tout le monde cherche la prospérité, mais à quel prix? Par «espaces où il fait bon vivre», certaines et certains s'imaginent une nature intacte. D'autres pensent à des villes intelligentes ou à des bâtiments durables et à grande efficacité énergétique. En parallèle, nous sommes en quête d'une prospérité qui ne se fait pas au détriment de l'environnement, mais qui est au contraire en harmonie avec celui-ci. Il ne s'agit donc pas de renonciation, mais plutôt de solutions liées aux exigences d'un monde durable et respectueux de l'environnement. Le personnel de BKW dispose de l'expertise nécessaire pour créer les espaces de vie de demain: des lieux où il fait bon vivre, travailler et s'épanouir. Ce message, résumé par la phrase «Nous réalisons des espaces où il fait bon vivre», nous aimerions en faire le fil directeur de notre communication, tant interne qu'externe.

POURQUOI AVONS-NOUS BESOIN DE CE FIL DIRECTEUR DANS NOTRE COMMUNICATION?

Il s'agit là de l'idée de base qui unit l'ensemble des collaborateurs et collaboratrices, qui nous permet de travailler à un objectif commun et porteur de sens et qui démontre l'utilité de ce que nous faisons pour la société.

POURQUOI CETTE NOTION DE SENS EST-ELLE AUSSI IMPORTANTE?

Nous plaçons consciemment l'accent sur la contribution sociétale, car le monde est en mutation. L'ère du changement climatique, de l'urbanisation et de la transition numérique appelle à des solutions qui rendent possibles des économies durables ainsi que des modes de vie alliant respect des ressources et efficacité énergétique. Dans ce contexte, BKW se pose en employeur attractif. ■

125 ans, 125 questions



En 2023, BKW fête son 125^e anniversaire.

Jusqu'en décembre, nous répondrons à 125 questions, plus passionnantes, surprenantes et amusantes les unes que les autres, au sujet du passé, du présent et de l'avenir de l'entreprise. Bonne navigation sur notre site Internet!



«Le recyclage n'est pas
seulement important
pour la durabilité, car chaque
élimination a un coût.»

FELIX REINFELD





←

Le trio de la centrale nucléaire: **Felix Reinfeld**, spécialiste de l'élimination stratégique, **Sylvain Pelloux**, chef de l'équipe de libération des matériaux, **Sara Kotnik**, spécialiste de l'élimination conventionnelle (de g. à dr.).

— Espace de centrale

APRÈS LA CNM, RECYCLAGE OU PIÈCE DE MUSÉE

TEXTE Markus Ehinger PHOTOS Oliver Oettli

Des milliers de tonnes de matériaux sont en train d'être démontées à la centrale nucléaire de Mühleberg. L'objectif est ici d'en recycler le plus grand nombre possible. Certains composants finiront peut-être même dans un musée.

→



Sara Kotnik est spécialiste de l'élimination conventionnelle et responsable des matériaux qui quittent la CNM sous forme de déchets normaux.

«Les matériaux qui ne se trouvent pas dans la zone contrôlée relèvent de mon domaine de compétence.»

SARA KOTNIK

Les oiseaux pépient, les grenouilles et les sonneurs à ventre jaune croassent et l'on aperçoit parfois un orvet ou un lézard. Les bords de l'Aar, près de Mühleberg, forment un cadre idyllique. De nombreux animaux ont élu domicile autour de la centrale nucléaire. À l'intérieur, en particulier dans la zone contrôlée, les travaux de démantèlement avancent comme prévu. Comme à la maison, à la CNM aussi, l'objectif est de recycler autant de matériaux que possible. Si le taux de recyclage des ménages s'élève à plus de 50%, il dépasse en revanche les 90% dans la centrale.

UN FLUX DE MATÉRIAUX COMPLEXE

Afin toutefois que les matériaux puissent être recyclés ou éliminés correctement, il faut d'abord démonter chaque élément et, surtout, le nettoyer et procéder au mesurage de libération, car tout ce qui provient de l'intérieur de la centrale est potentiellement radioactif. Au total, près de 17 000 tonnes de matériaux vont être démontées dans la zone contrôlée. Sylvain Pelloux, chef de l'équipe de libération des matériaux, nous explique le processus: «Nous devons désassembler et décontaminer toutes les pièces que nous démontons. Il peut s'agir d'une vis, d'un tuyau ou d'une plaque métallique. Les grandes questions sont alors: de quel type de matériau s'agit-il? D'où vient la pièce? Est-elle radioactive et/ou

contaminée par des polluants?» L'étape suivante est celle du traitement des matériaux. «Ici, nous décontaminons et désassemblons. Nous allons par exemple découper des tuyaux afin de pouvoir aussi en nettoyer l'intérieur et nous assurer qu'ils remplissent les conditions pour le mesurage de libération.» Une fois toutes les valeurs limites atteintes et tous les critères remplis, nous transportons le matériau dans un hangar. Dès que les autorités nous donnent leur feu vert, il peut alors quitter la CNM. Ce que nous ne pouvons pas décontaminer est transporté comme déchet radioactif au centre de stockage provisoire de Würenlingen.

LA BOUCLE DES MATÉRIAUX EST BOUCLÉE

Tout ce qui n'est pas radioactif est recyclé ou éliminé. Par exemple, une entreprise de recyclage a désassemblé en pièces détachées deux stators de génératrice de plusieurs tonnes, qui assuraient notamment la production d'électricité avec les rotors, et en a séparé les matières plastiques ainsi que d'autres matériaux non métalliques des éléments en métal. Elle a ensuite trié les métaux comme le cuivre par type et les a broyés avant de correctement les recycler. Autre exemple: les briques anti-éclats. En cas de perturbation mécanique, ces grands éléments en béton auraient protégé l'environnement des éclats de turbines. Si certaines →

«Le cuivre, l'acier et le laiton sont des matières premières demandées qui peuvent être revendues.»

FELIX REINFELD



Felix Reinfeld est spécialiste de l'élimination stratégique et s'assure que les pièces précieuses sont identifiées en amont et traitées avec soin.



«Nous devons désassembler
et décontaminer toutes les pièces
que nous démontons.»

SYLVAIN PELLOUX



Sylvain Pelloux est le chef de l'équipe de libération et expert de l'ensemble du flux de matériaux à la CNM.



Dans le cadre du démantèlement de la CNM, une équipe de spécialistes veille à maintenir un taux de recyclage élevé. À Mühleberg, Sylvain, Felix et Sara nous ont expliqué ce que cela implique.



DÉSFFECTER UNE CENTRALE NUCLÉAIRE

Apprends-en plus sur la désaffectation et le démantèlement de la centrale nucléaire de Mühleberg:



briques sont restées sur le site de la CNM, l'entreprise Vigier en a transformé la majorité en gravier grâce à un procédé en plusieurs étapes pour en faire du ciment. La boucle des matériaux est bouclée: les briques auront une nouvelle vie en servant à la construction de ponts, d'habitations ou de tunnels.

OBJET D'EXPOSITION AU MUSÉE

Et qu'en est-il en dehors de la zone contrôlée? C'est là que Sara Kotnik, la spécialiste de l'élimination conventionnelle, entre en jeu: «Tout ce qui ne se trouve pas dans la zone contrôlée relève de mon domaine de compétence, tout comme les matériaux libérés qui quittent le chantier sous forme de déchets conventionnels.» Elle entend par-là notamment le feuillage, la tourbe, la terre excavée, les huiles, les produits chimiques, mais aussi les déchets ménagers comme l'acier, les morceaux de béton, les vieux moteurs ou les appareils électriques.

Cependant, une personne à la CNM vient parfois «s'incruster»: Felix Reinfeld. Spécialiste de l'élimination stratégique, il s'assure que les pièces les plus importantes sont identifiées en amont et traitées avec soin. Par exemple, une partie du poste de la salle de commande pourrait trouver son chemin jusqu'au Musée

d'Histoire de Berne comme pièce d'exposition. Le cuivre, l'acier et le laiton sont des matières premières demandées qui peuvent être revendues. En outre, certains composants, comme le dispositif de vérification pour les systèmes de pression ou les rotors de remplacement pour les génératrices, peuvent s'avérer intéressants pour les centrales nucléaires existantes. «Nous pouvons aussi vendre de nombreuses petites pièces à d'autres installations», explique Felix avant d'ajouter: «Le recyclage a aussi toute son importance, notamment pour des raisons financières, car l'élimination est toujours onéreuse.»

QUE VONT DEVENIR LES BÂTIMENTS?

Selon la future affectation du site (utilisation industrielle ou aménagement proche de l'état naturel), les bâtiments devenus inutiles seront démolis à partir de 2031. Le site pourra être réaménagé dès 2034. D'ici là, la CNM s'efforce de travailler en étant aussi respectueuse de l'environnement et des ressources que possible. Dans cet esprit, la centrale désaffectée tire la totalité de son électricité de la centrale hydraulique voisine et préserve les biotopes sur son site et aux alentours, offrant ainsi des espaces de vie aux sonneurs à ventre jaune, grenouilles et autres. ■



Outre la gestion de l'éclairage, la maison intelligente comprend également un éclairage subaquatique automatisé pour le bassin de nage.

— Espace de séjour

MAISON AMÉLIORÉE

Une maison intelligente avec des solutions automatiques pour l'éclairage, la température ambiante et le divertissement? Grâce à un système modulaire et à un conseil compétent, la maison de rêve d'une famille soleuroise devient petit à petit réalité, le tout à des coûts calculables et avec une faible consommation d'énergie.

TEXTE Evelyn Reusser PHOTOS Oliver Oettli



AEK AG

En savoir plus sur AEK AG et l'automatisation des bâtiments:



Pour Christoph Klossner, la consommation d'électricité est déjà depuis longtemps une question fondamentale. «Je ne voulais surtout plus être obligé d'allumer et d'éteindre les lumières», se souvient ce père de deux enfants. Il y a environ sept ans, sa femme et lui ont fait construire une nouvelle maison et depuis, ne cessent de la faire évoluer. Expert de la sécurité informatique pour une grande entreprise suisse, Christoph Klossner a la fibre technologique et ne s'est pas éternisé dans sa réflexion: il voulait une maison intelligente équipée de toutes les solutions technologiques dernier cri pour se faciliter la vie et économiser les ressources. «Dans l'informatique, on adore tout automatiser»,

ajoute-t-il en riant. Mais garder en même temps le contrôle sur les coûts de l'énergie, est-ce seulement possible? Tout à fait, grâce à des systèmes de commande intelligents et lorsque le bâtiment et l'infrastructure sont parfaitement harmonisés.

CONFORT ET FAIBLES COÛTS DE L'ÉNERGIE? ABSOLUMENT!

Par chance, Christoph Klossner compte parmi ses amis un expert de la domotique, Michael Egger, responsable de projet électrique chez AEK AG, une filiale de BKW Building Solutions. Michael vit lui-même avec sa famille dans une maison intelligente dotée, selon ses mots, de «tout ce qui se fait à l'heure actuelle». Il a également trans- →

Comme le système est modulaire,
il est possible de démarrer
avec 3 000 francs et de l'étoffer
progressivement.»

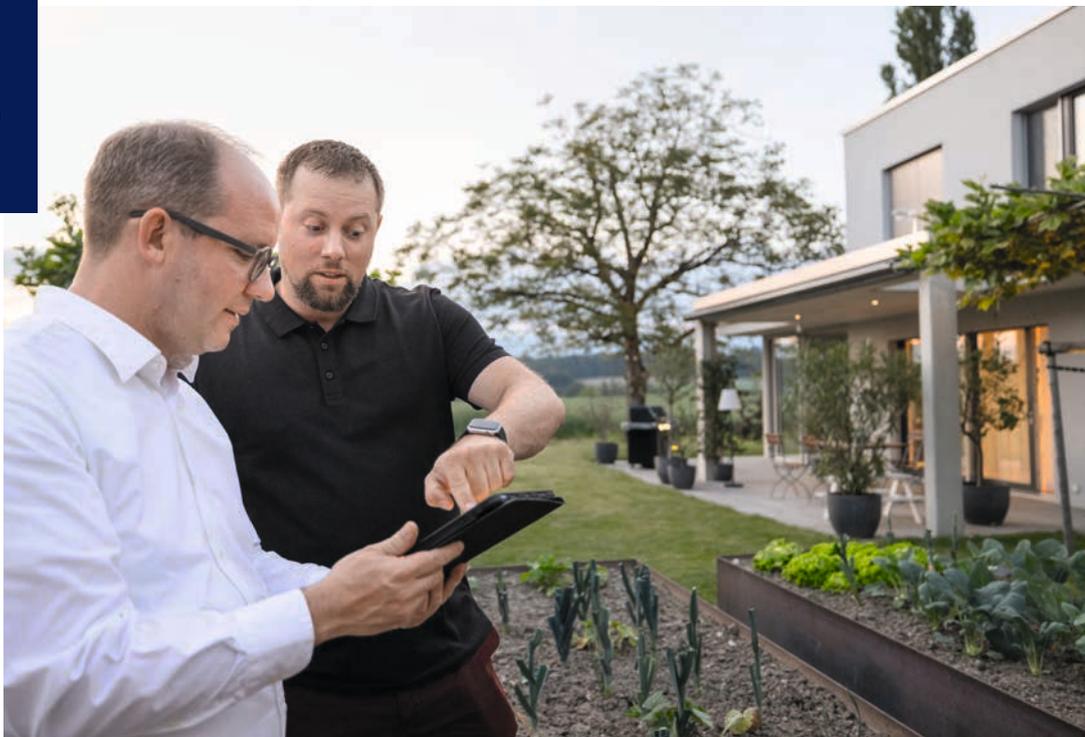
MICHAEL EGGER



La toute dernière évolution: avec son installation photovoltaïque sur le toit, la famille Klossner produira bientôt elle-même de l'électricité.



Christoph Klossner, le maître d'ouvrage (à g.) se fait expliquer la gestion de sa maison intelligente sur une tablette par Michael Egger d'AEK, son ami et responsable de projet.



formé une vieille remorque de chantier en appartement témoin. La clientèle potentielle peut y découvrir toutes les possibilités d'un habitat automatisé moderne.

Partageant une même motivation, les deux hommes se sont lancés dans le projet «maison de rêve», avec comme objectif constant de limiter autant que possible la consommation d'électricité. Outre l'automatisation de l'éclairage, tout le système de divertissement a été intégré de manière intelligente, y compris la gestion automatique de l'éclairage lors des soirées cinéma et la sonnette de la porte d'entrée, qui retentit partout dans la maison, sauf dans la chambre des enfants, lorsqu'ils dorment.

LA SÉCURITÉ N'EST PAS EN RESTE

«Il me tenait à cœur de ne pas poser de nouveaux câbles électriques et de ne pas utiliser de dispositif radio, pour des raisons de sécurité», explique Christoph Klossner. En tant que CISO Group Functions chez Swisscom Subsidiaries and Digital Business, il sait que la question de la sécurité est aussi cruciale en domotique. Le système devait aussi pouvoir évoluer en continu. «Je voulais absolument que le système soit modulaire. L'appétit vient en mangeant, n'est-ce pas?», déclare le maître d'ouvrage en souriant. Ainsi sont venus s'ajouter l'un après l'autre une station météorologique, des détecteurs de fumée, un éclairage subaquatique automatisé pour le bassin de nage et une station de recharge pour la voiture électrique.

Depuis le printemps dernier, le toit compte une installation photovoltaïque intégrée au système. Si l'ensoleillement est suffisant, la famille Klossner devient auto-suffisante et peut même continuer à cuisiner en cas de panne de courant. Le principal problème ici: la livraison de la batterie que les Klossner ont dû attendre plus de six mois. «Aujourd'hui, tout le monde veut passer aux énergies renouvelables», explique Michael, le responsable du projet. «Si nous avions suffisamment de matériel et de main-d'œuvre qualifiée, nous pourrions presque monter une installation photovoltaïque par jour.» Chez les Klossner, les prochaines étapes consisteront à installer un système de secours avec batterie solaire, à mieux intégrer la vidéosurveillance et à optimiser encore davantage la consommation d'électricité.

UNE MAISON INTELLIGENTE DÈS 3 000 FRANCS

Sauter le pas de la maison intelligente n'est pas non plus si cher. «Puisqu'un système comme celui de la famille Klossner est modulaire, il est possible de démarrer avec un



Une équipe bien rodée: client et responsable de projet planifient déjà les prochaines évolutions.



Soirée cinéma en toute tranquillité: le système de divertissement, y compris la gestion automatique de l'éclairage, est intégré à la maison intelligente.





budget de 3000 francs et de l'étoffer progressivement», indique Michael. Il est donc inutile de se livrer à une planification minutieuse dès le début. Il n'existe toutefois pas de limite aux dépenses possibles. Christoph Klossner avoue qu'il y consacre tout son argent de poche. Mais, et il faut aussi en tenir compte, les coûts de l'énergie causent depuis lors bien moins de tracas à la famille. D'une part, parce qu'elle consomme moins d'énergie qu'avant et, d'autre part, parce qu'elle produit elle-même une grande part de son électricité. ■

«Il me tenait à cœur de ne pas utiliser de dispositif radio, pour des raisons de sécurité.»

CHRISTOPH KLOSSNER

TROIS QUESTIONS À CHRISTOPH KLOSSNER

D'après vous, quels sont les dangers de l'automatisation des bâtiments?

Les composants et les appareils sont de plus en plus interconnectés par Internet, avec par exemple un service cloud pour les commander, ce qui les rend fondamentalement plus vulnérables aux cyberattaques. Souvent, ces composants ne sont pas entretenus. Par exemple, on achète des caméras de surveillance que l'on installe et met en service sans changer les mots de passe standards ni effectuer les mises à jour de sécurité. De telles failles sont faciles à exploiter, pour écouter les gens à leur insu ou encore installer des logiciels malveillants.

Que conseillez-vous à d'autres clientes et clients pour se protéger?

Il est absolument essentiel de définir des mots de passe forts et de doter les composants des tout derniers logiciels. Je recommande également de protéger à l'aide d'un pare-feu tous les composants qui sont en contact direct ou indirect avec Internet et de com-

muniquer uniquement avec des protocoles chiffrés. Si un composant ne propose plus aucune mise à jour de sécurité, il convient de le remplacer par un modèle récent.

Allons-nous entendre davantage parler de cyberattaques contre des maisons intelligentes?

Je ne l'exclus pas. Sur ce point, les fabricants devront proposer un soutien accru. Je pense ici par exemple à des mises à jour des logiciels automatisées avec des directives de fin de vie claires, à des scanners de vulnérabilité, etc. Mais même en renforçant la sécurité automatisée, il est important que les utilisateurs et utilisatrices s'intéressent au sujet et fassent preuve de bon sens dans leur usage de leur maison intelligente.



Christoph Klossner est CISO Group Functions chez Swisscom Subsidiaries and Digital Business. Dans sa vie privée aussi, il attache beaucoup d'importance à la sécurité.



PARTICIPER ET GAGNER!

Plante une prairie mellifère, envoie une photo ou une vidéo de ton espace préféré et tente de gagner une expérience extraordinaire.



POUR LE CONCOURS, C'EST PAR ICI

Tu trouveras toutes les informations, les gains, les conditions de participation et le lien pour importer les données ici:



Grand prix: un week-end dans une cabane dans les arbres

- Premier prix: nuitée pour deux avec petit déjeuner dans la cabane dans les arbres de Pogusch, en Styrie autrichienne
- Deuxième prix: un arbre pour le jardin
- Autres prix: cadeaux durables issus de la boutique d'articles publicitaires de BKW





Voici comment tu participes:

- sème ta prairie mellifère et laisse-la pousser
- prends une photo ou une vidéo de ta prairie ou de ton espace préféré
- importe ta contribution grâce au lien du concours (code QR en haut à gauche)
- date limite d'envoi le 31 octobre 2023

Pas d'accès à Teams? Envoie ta contribution au concours par e-mail à: inmotion@bkw.ch

Les contributions envoyées seront évaluées par un jury spécialisé de BKW composé de:

- Albiana Semani, photographe et graphiste
- Anna Meier, productrice de vidéos
- Direction de la rédaction d'Inmotion



EN PROFONDEUR: LES POSEURS DE CÂBLES DU TUNNEL DE L'ALBULA



Toujours prêts
à mettre la main
à la pâte:

Pirmin Zurfluh
(à g.), respon-
sable de chantier
chez Elbatech AG, et

Stefan Koch
(à dr.), responsable
de projet Énergie et
équipements ferro-
viaires chez Curea
Elektro AG.



Un tout nouveau tunnel ferroviaire reliera bientôt la vallée de l'Albula et la haute Engadine. Quatre entreprises du réseau BKW participent à ce grand projet.

À côté de l'ancien tunnel de l'Albula, inscrit au patrimoine culturel de l'Unesco, un deuxième tunnel ferroviaire est en construction et sera équipé de tout ce que la technologie moderne peut offrir en matière de sécurité et de confort. Quatre entreprises du réseau BKW s'occupent du câblage. Un projet de grande envergure.

TEXTE Julia Rezek-Egger PHOTOS Nicola Pitaro

Depuis 120 ans, le tunnel de l'Albula relie Preda, dans la vallée de l'Albula, et Spinas, en haute Engadine. À partir de mi-2024, un nouveau tunnel permettra aux Chemins de fer rhétiques de transporter chaque année jusqu'à 1,15 million de personnes jusqu'au paradis de la randonnée et du ski. Quatre entreprises du domaine de compétences BKW Infra Services participent à ce projet. Curea Elektro, Arnold et Baumeler Leitungsbau sont ensemble responsables d'électrifier le tunnel et de rendre les communications possibles. Elles posent également les câbles pour les installations de sécurité. La société Elbatech s'occupe quant à elle du système radio du tunnel. Stefan Koch, responsable de projet Énergie et équipements ferroviaires chez Curea Elektro, et Pirmin Zurfluh, responsable de chantier chez Elbatech, nous parlent sur place des principaux défis.

LA BONNE TEMPÉRATURE DE TRAVAIL

Il y a d'abord l'emplacement, à 1800 mètres d'altitude. Le col de l'Albula est fermé l'hiver. Le matériel et le personnel doivent donc être acheminés en train jusqu'au chantier. «Sur place, nous avons monté une tente chauffée pour le matériel, y compris une station-service, car les températures peuvent descendre jusqu'à moins 20 degrés», explique Stefan, qui travaille chez →



Pour **Pirmin Zurfluh**, ce projet de tunnel a été une expérience positive qui l'a aussi fait avancer au niveau personnel. «On apprend à penser hors des sentiers battus», affirme-t-il.



«Ici, on ne peut pas appliquer les schémas habituels.»

PIRMIN ZURFLUH



À L'AISE DANS LE TUNNEL

Les spécialistes de la construction de réseaux de Curea Elektro AG s'y connaissent en câblage:



Curea Elektro depuis trois ans. La pose des câbles nécessite une certaine température. Si elle est trop basse, le matériau de la gaine est trop rigide et donc sensible aux charges mécaniques des forces de traction et radiales. «Selon les prescriptions, la température de pose ne doit pas passer sous la barre des moins cinq degrés. Notre chantier était à plus cinq», précise-t-il. L'effet secondaire: «Le café du matin dans la tente à des températures supportables juste au-dessus de zéro est devenu un rendez-vous systématique. La dynamique d'équipe qui en a découlé était exceptionnelle.»

D'après Stefan, «la coordination entre les travaux, le personnel et la livraison du matériel a été le facteur décisif». Au cours de ce projet, il a pu tout particulièrement s'en rendre compte, car le délai de trois mois était serré. L'exiguïté du chantier compliquait encore les conditions sur place. Les véhicules de montage ne pouvaient pas tourner dans le tunnel, il fallait donc les conduire en convoi dans le tunnel, les faire tourner à Spinas, puis les faire à nouveau rentrer ensemble. «Il fallait donc que chaque équipe travaille à la même vitesse», souligne Stefan. Pour cet électricien de réseau avec maîtrise fédérale, le tunnel de l'Albula est aussi un sujet de discussion fréquent dans sa vie privée. Stefan a repris le chantier après son père, qui comptait parmi les responsables de section en charge du gros œuvre sur le chantier jusque fin 2022.

RIEN N'EST IMPOSSIBLE

Pour Pirmin aussi, l'extension du tunnel a représenté un «vrai défi». Charpentier de formation, il travaille depuis près de neuf ans chez Elbatech et dirige l'installation du système radio en tant que responsable de chantier. Normalement, l'entreprise de technique ferroviaire réalise les travaux à l'aide de véhicules sur rails, mais ces derniers n'étaient pas encore posés. «Ici, on ne peut

pas appliquer les schémas habituels», explique Pirmin en précisant que c'est non seulement lui, mais aussi toute l'équipe qui devait faire preuve de beaucoup de flexibilité. En application de la devise «Rien n'est impossible», un wagon spécial a rapidement été conçu et un nouveau procédé de mesure élaboré. «Nous pouvions ainsi mesurer et monter les dispositifs pour l'installation des câbles radio depuis la route», précise Pirmin.

Outre le terrain inégal, les grandes quantités de poussière et l'étroitesse de la voie dans le tunnel ont également donné à l'équipe du fil à retordre. Le succès des travaux en a toutefois valu la peine. Les deux responsables du projet s'accordent à dire que leur travail contribue à réaliser des espaces où il fait bon vivre. «Nous générons une plus-value qui a un effet direct sur la qualité et la sécurité des voyages», ajoute Pirmin. Le responsable de 35 ans se souvient que, jusqu'à présent, téléphoner dans le tunnel n'était pas toujours possible. À l'avenir, lui et les autres voyageurs et voyageuses pourront profiter de l'Internet à haut débit dans le tunnel de l'Albula. ■



Stefan Koch travaille depuis près de trois ans chez Curea Elektro. Le tunnel de l'Albula est presque une histoire de famille: son père y a travaillé lui aussi.



«Le café du matin par cinq degrés dans la tente est devenu un rendez-vous systématique. La dynamique d'équipe qui en a découlé était exceptionnelle.»

STEFAN KOCH



Un nouveau tunnel juste à côté de l'ancien, inscrit au patrimoine culturel mondial de l'Unesco. L'ancien ouvrage sera plus tard utilisé comme tunnel de sécurité.

EN HAUTEUR AVEC ET SANS FILET

Hans et Morgane ne sauraient être plus dissemblables. Lui travaille depuis 41 ans chez BKW Power Grid, elle effectue sa première année d'apprentissage. Pourtant, une chose les unit: leur passion pour les gros câbles et les lignes aériennes. Dans cet entretien, elle et lui nous parlent du même métier à des époques différentes.

ENTRETIEN: Tomas Honegger

Le métier d'électricien de réseau reste une profession très masculine. Morgane, est-il difficile pour toi d'être une femme dans un monde d'hommes?

Morgane Calgare: Absolument pas. Aucun de mes collègues ne me traite différemment juste parce que je suis une jeune femme. La clientèle est peut-être parfois surprise parce qu'elle ne s'attend pas à trouver une femme dans ce métier. Pour être tout à fait honnête, j'aime être une femme qui exerce une profession typiquement masculine et j'ai envie de dire à tout le monde «Hé, regardez, nous les jeunes femmes pouvons aussi le faire». Bien sûr, physiquement, j'ai mes limites. Mais dans l'équipe, nous nous soutenons mutuellement. Tous les hommes ne sont pas non plus capables de soulever seuls des charges lourdes (rires).

«En tant que femme exerçant un métier d'homme j'ai envie de dire: hé, regardez, nous les jeunes femmes pouvons aussi le faire.»

MORGANE CALGARO

Hans, ton père était aussi électricien de réseau. Pourquoi as-tu choisi ce métier?

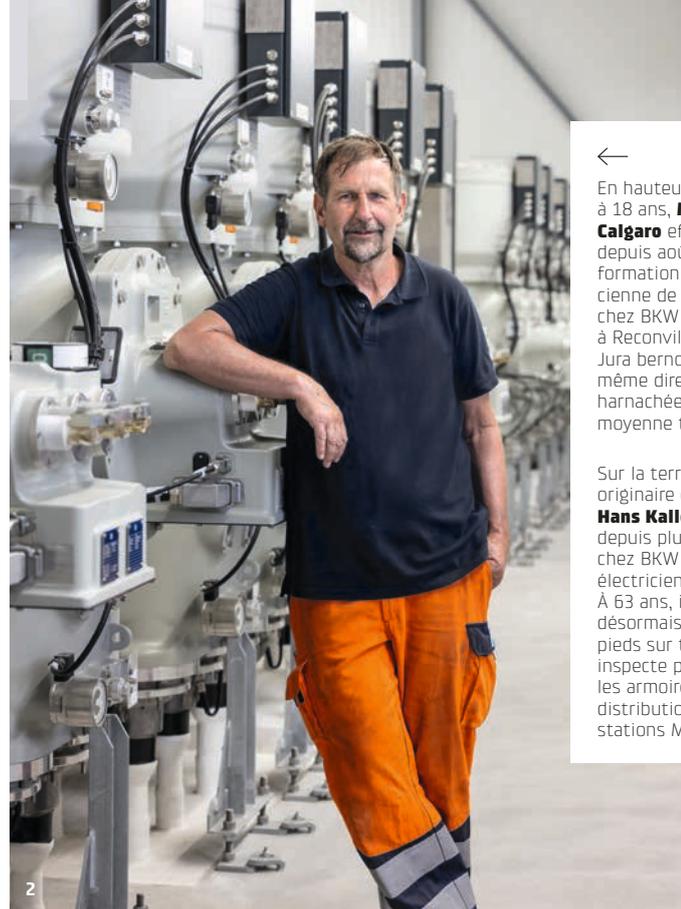
Hans Kallen: Mon père travaillait déjà pour BKW Power Grid. Je suis peintre de formation, j'ai plutôt atterri dans le métier par hasard. En effet, la formation d'électricien de réseau telle qu'on la connaît actuellement n'existe que depuis la fin des années 1980. À mon époque, elle n'était pas organisée comme aujourd'hui. On apprenait beaucoup par la pratique, puis on passait un grand examen final. Aujourd'hui, la formation est beaucoup plus exigeante, surtout en matière de sécurité.

Quelle est la différence fondamentale entre le métier d'aujourd'hui et celui exercé autrefois?

Hans: Le travail s'est compliqué ces 20 dernières années. Auparavant, on recevait par exemple une commande d'une entreprise de construction, on l'acceptait, on la réalisait et c'était fini. Aujourd'hui, la charge administrative pour les électriciens et électriciennes de réseau avant, pendant et après une commande a beaucoup augmenté, notamment pour des raisons de sécurité et à cause de nouvelles prescriptions.

Morgane, qu'est-ce que les jeunes comme toi peuvent apprendre de collègues ayant plus d'ancienneté?

Morgane: Nous pouvons bénéficier au quotidien de leur vaste expérience. Leurs connaissances spécialisées, en particulier en matière de lignes et d'installations, sont énormes. Je suis fière d'acquérir ce savoir à leur côté et de pouvoir à mon tour le transmettre un jour.



En hauteur: à 18 ans, **Morgane Calgareo** effectue depuis août 2022 sa formation d'électricienne de réseau chez BKW Power Grid à Reconvilier, dans le Jura bernois, parfois même directement harnachée au mât de moyenne tension.

Sur la terre ferme: originaire de Frutigen, **Hans Kallen** travaille depuis plus de 40 ans chez BKW comme électricien de réseau. À 63 ans, il préfère désormais rester les pieds sur terre et inspecte par exemple les armoires de distribution ou les stations MT/BT.

D'après vous, quels aspects positifs caractérisent vos générations respectives?

Hans: C'est un plaisir pour nous de transmettre notre expérience. Nous pouvons montrer à nos jeunes collègues les meilleurs gestes et leur donner des conseils généraux sur la manière de faire les choses au mieux. Il faut toutefois que de l'autre côté, la personne soit disposée à apprendre et à écouter. Pour Morgane, je ne me fais aucun souci. Nous avons aussi appris à réfléchir avant de parler ou d'agir. J'ai l'impression que cela manque parfois aux jeunes d'aujourd'hui (rires).

Morgane: Je suis surtout heureuse que, dans ma génération, les femmes soient mieux acceptées dans les professions manuelles qu'auparavant.

De quoi ne peux-tu pas te passer dans ton quotidien professionnel?

Morgane: Je pense qu'aujourd'hui, nous avons des outils plus nombreux et plus efficaces que ceux qu'utilisait Hans autrefois. C'est un contexte de départ différent. Mais si je devais choisir une chose, je dirais que je ne voudrais pas renoncer à la bonne ambiance et à l'esprit d'équipe.

Hans, quelle avancée a le plus simplifié ton métier ces dernières années?

Hans: Notre système d'information réseau (NIS) nous simplifie définitivement la tâche. Avoir de grands plans imprimés faisait aussi l'affaire. Mais tout de même, il est plus simple de visualiser aujourd'hui tout le réseau sur son téléphone ou sa tablette. D'ailleurs, le télé-

«Aujourd'hui, la formation d'électricien ou électricienne de réseau est beaucoup plus exigeante, surtout en matière de sécurité.»

HANS KALLEN

phone portable est très important pour nous. Autrefois, lorsque nous étions d'astreinte, nous devions passer toute la semaine à la maison et «surveiller» la ligne fixe.

Dans votre vie privée ou professionnelle, comment contribuez-vous à réaliser un espace où il fait bon vivre?

Hans: Je suis un grand fan de football amateur et m'implique dans mon club local. Et je m'occupe aussi avec plaisir de mes quatre petits-enfants. Ils sont ma principale contribution à un avenir où il fera bon vivre.

Et toi, Morgane?

Morgane: Je suis plutôt d'un naturel heureux et joyeux, car il est plus facile d'avancer dans la vie en étant toujours de bonne humeur avec le sourire aux lèvres – la gaieté est contagieuse! ■



LES HÉROÏNES ET HÉROS DU RÉSEAU

Tu trouveras ici plus d'informations sur la formation, les postes vacants, les possibilités de formation continue, le métier et le salaire d'électricien ou électricienne de réseau:





Un espace pour les poissons: le canal de Nidau-Büren relie le lac de Biemme à l'Aar. Grâce à un projet de revitalisation, rotengles, perches et gardons s'ébattent à nouveau dans ses eaux peu profondes.

— Espace naturel

RENATURATION: UN HABITAT POUR LES ANIMAUX

TEXTE Carol Mauerhofer

An aerial photograph of a rural landscape. In the foreground, a river flows through a lush green area with trees. A dirt road or path winds through the middle ground, separating a large, golden-brown field from a vibrant green field. In the background, a dense forest covers a hillside. A small white building is visible on the left side of the image.

Lorsque l'énergie vient à manquer et que la facture d'électricité grimpe, la protection de la nature et de l'environnement est vite oubliée. Pourtant, respecter la nature n'est pas un luxe. En préservant les habitats pour la faune et la flore, nous réalisons aussi pour nous-mêmes des espaces où il fait bon vivre. BKW y contribue par de nombreuses mesures. →



1



Pouponnière de poussins: **les vanneaux huppés** nichent au sol. Chaque printemps, dans le Grand Marais du Pays des Trois-Lacs bernois, une clôture électrique autour de la zone protégée assure la sécurité des couvées.



Depuis 1850, plus de 90% des zones marécageuses suisses ont disparu. Les amphibiens comme la **rainette verte** sont particulièrement menacés.



2

Dans la nature, nous allons puiser des forces et retrouvons la sérénité, nous respirons et mettons de l'ordre dans nos pensées. Les forêts, les prairies, les zones montagneuses ou les cours d'eau sont une source essentielle de bien-être. Pourtant, nombre de ces espaces subissent une forte pression: plus d'un tiers des espèces animales et végétales de Suisse sont menacées. La situation est similaire en Allemagne et en Autriche. À travers divers projets, BKW apporte une contribution active à la promotion de la biodiversité et à la valorisation des espaces naturels.

ASCENSEURS ET PASSES POUR LES TRUITES ET LES SAUMONS

Les poissons doivent pouvoir nager en toute liberté sur de grandes distances, pour frayer ou passer l'hiver, ce qu'exige notamment la loi fédérale sur la protection des eaux. Près des centrales hydrauliques de BKW, plusieurs projets sont en cours afin de permettre la migration sans entrave des poissons d'ici 2030. Les passes et ascenseurs à poissons ou les canaux de dérivation proches de l'état naturel sont autant de solutions qui permettent à ces animaux de surmonter les obstacles artificiels comme les barrages. Elles sont toutes mises en œuvre à la nouvelle centrale hydraulique de Hagneck: les poissons traversent plusieurs bassins consécutifs et remontent ainsi par étapes plusieurs mètres jusqu'au canal d'amenée. Si la différence de hauteur est plus importante, les ascenseurs à poissons sont une solution. Grâce à un courant d'appel, les animaux nagent sous le barrage jusqu'à une cuve soulevée par un treuil, puis vidée en amont.



EAUX PEU PROFONDES POUR LES PERCHES ET LES GARDONS

Dans les environs des centrales, des mesures sont également nécessaires pour préserver l'habitat des animaux. En Suisse, plus de 10 000 kilomètres de cours d'eau nécessitent des travaux de renaturation. Les fleuves sont canalisés, les ruisseaux mis sous terre, les zones humides asséchées. Grâce à la vente de courant vert certifié «naturemade», les cours d'eau sont réaménagés pour retrouver un état aussi naturel que possible.

C'est par exemple le cas à Spärs, dans le Pays des Trois-Lacs: en grande partie rectifié, le canal de Nidau-Büren y relie le lac de Biemme à l'Aar. Grâce à un vaste projet de revitalisation, la nature y reprend ses droits: les rives ont été aplanies sur environ 320 mètres. Un remblai de galets, de blocs rocheux et de troncs d'arbres ralentit le courant. Des espèces comme les perches, les rotengles et les gardons ont désormais réinvesti ces eaux peu profondes.

UN HABITAT POUR LES CASTORS, LES SONNEURS À VENTRE JAUNE ET LES LÉZARDS

La revitalisation à Spärs est l'un des quelque 320 projets que le fonds écologique BKW soutient financièrement ou a lui-même mis en œuvre. En outre, les castors peuvent contourner le barrage grâce à des passes à poissons qui leur sont accessibles ou à des passages spécialement prévus pour eux. Des mares sous les mâts électriques relient les habitats des crapauds accoucheurs et des sonneurs à ventre jaune. Dans le Kanderthal, des agriculteurs, des gardes forestières et des propriétaires de forêts entretiennent des petites structures comme des tas de pierres ou des lisières forestières ensoleillées pour les serpents et les lézards grâce à un report sur plan que le fonds écologique BKW avait financé auparavant.

À travers ces mesures et bien d'autres, nous réalisons des espaces où il fait bon vivre, pour les animaux comme pour les êtres humains, car elles donnent naissance à des aires de détente de proximité, parfaites pour se promener, observer et découvrir. Sur les bords du lac de Biemme, Hagneck en est l'exemple idéal. Viens donc y faire un tour! ■

La Suisse est riche de nombreux habitats différents pour la faune et la flore. Près de la moitié est menacée.

LE FONDS ÉCOLOGIQUE BKW

Le fonds a déjà investi 14,5 millions de francs dans des renaturations. En savoir plus ici:



3

↗
Le **lézard des souches** préfère les espaces secs et les friches. Ces environnements sont de moins en moins nombreux.

↓
Grâce à l'ascenseur à poissons de Mühleberg, les poissons comme la **truite lacustre** remontent l'Aar et franchissent le barrage pour rejoindre leurs eaux natales: le lac de Wohlén.



4

— Un verre avec Philipp Hänggi

«LE ZÉRO NET D'ICI 2040 EST UN OBJECTIF AMBITIEUX»

ENTRETIEN René Lenzin PHOTOS Albiana Selmani



↗
Philipp Hänggi
est responsable du
secteur d'activité
Production de BKW
et membre de la
direction du groupe.



Philipp Hänggi dirige la production d'électricité de BKW et joue à ce titre un rôle crucial dans la décarbonisation. En Suisse, BKW produit en grande partie sans émissions de CO₂, mais exploite encore des centrales thermiques fossiles à l'étranger. Philipp nous explique comment BKW compte réduire son empreinte carbone.



GESTION DE LA DURABILITÉ

Chez BKW, la durabilité fait partie intégrante de la gestion d'entreprise:



Philipp, la décarbonisation est à la fois un bien grand mot et une vaste notion. Que bois-tu lorsque tu souhaites garder les idées claires pour un tel sujet?

J'aime beaucoup boire du coca zéro. C'en est parfois presque un rituel. La boisson parfaite pour un entretien autour du zéro net en somme!

Que recouvre exactement la stratégie de décarbonisation de BKW?

En Suisse, la mobilité et le chauffage se taillent la part du lion des émissions de CO₂. Grâce au développement des énergies renouvelables et à ses prestations dans le domaine du photovoltaïque, de l'électromobilité et de l'efficacité énergétique, BKW contribue déjà de façon importante à la décarbonisation de l'économie et de la société. Désormais, nous voulons encore davantage nous occuper de notre propre empreinte carbone, autrement dit des émissions directes de CO₂ que notre entreprise génère. Dans ce contexte, les ventes d'énergie et en particulier la production d'électricité sont au premier plan.

Pourquoi cette stratégie se concentre-t-elle essentiellement sur la production d'électricité?

Grâce aux centrales hydrauliques et nucléaires, la production d'électricité suisse, notamment de BKW, est en majeure partie indépendante des énergies fossiles et émet donc peu de CO₂. Les centrales électriques étrangères utilisées pour la production flexible et qui fonctionnent avec des combustibles fossiles constituent une exception. C'est là que nous générons l'essentiel de nos émissions de CO₂, notamment en raison de notre participation dans la centrale à charbon de Wilhelmshaven et dans deux centrales au gaz italiennes. Ces trois installations sont responsables de près de 85% des émissions du groupe BKW.

Quels sont les jalons de la stratégie de décarbonisation?

Il y en a trois: l'électrification de notre flotte de véhicules, la sortie de la production d'électricité issue du charbon et le zéro net d'ici 2040.

Commençons par la fin: le zéro net d'ici 2040 est-il un objectif ambitieux?

La plupart des scénarios nationaux et internationaux visent la neutralité climatique d'ici 2050. Cet objectif ne va pas de soi et demande de gros efforts ainsi qu'un changement d'attitude. Donc oui, on peut absolument dire que 2040 est un objectif ambitieux. Le zéro net signifie que nous pouvons encore émettre au maximum neuf grammes de CO₂ par kilowattheure et que nous devons compenser ces émissions. Cela suppose toutefois de réduire nos émissions par douze par rapport à 2022. Ici, le principal défi consiste à livrer de l'énergie disponible en tout temps à des prix avantageux et ainsi à renforcer encore l'économie dans son ensemble ainsi que les prestations de BKW.

Passons à la sortie du charbon. Comment remplacer l'électricité qui en est issue?

Il ne faut pas oublier que, lors des hivers froids, les centrales thermiques fossiles continuent d'apporter une contribution majeure à la sécurité d'approvisionnement ainsi qu'à la stabilité du réseau en Europe. Remplacer rapidement cette production flexible sera exigeant. Les lacs de rétention peuvent remplacer une partie de cette flexibilité en hiver, mais bien sûr seulement si nous sommes véritablement en mesure de mener à bien des projets comme le Trift et l'élévation du barrage du Grimsel. En outre, il nous faudra aussi miser sur les technologies de stockage comme les batteries ou les gaz synthétiques, lesquels sont cependant à peine économiquement exploitables à l'heure actuelle.

Abordons enfin le premier jalon: la flotte de véhicules. Concrètement, qu'est-ce qui est prévu ici?

La direction du groupe est unanime: nous voulons que nos véhicules roulent aussi vite que possible avec des carburants alternatifs. Pour les voitures, ce sera facile, car nous pouvons miser sur l'électrique lors de l'achat de véhicules neufs ou de remplacement. Il est plus difficile de changer de véhicules utilitaires sans inconvénient notable, car il existe encore peu d'offres adaptées sur le marché. ■



Laura Sophie Hanssen a participé, en tant que constructrice, à la réalisation des dessins de la planification structurale du plus haut immeuble en bois d'Allemagne.

— Espace urbain

PRISE DE HAUTEUR DANS L'AIR DU TEMPS: UN IMMEUBLE EN BOIS

Habituellement, nous associons le terme « maison en bois » à un confortable chalet dans la montagne ou à une petite maison suédoise colorée en bord de mer. Le ROOTS, dans la HafenCity de Hambourg, en est bien loin et traduit plutôt un sentiment de confort urbain et de durabilité. Une équipe du réseau BKW Engineering a apporté une contribution déterminante au projet.

TEXTE Christoph Walther PHOTOS Stefan Volk

«J'ai hâte de voir les résultats de notre travail lors de la pose du sapin en août.»

LAURA SOPHIE HANSEN

Le plus haut immeuble en bois d'Allemagne est impressionnant à bien des égards: du haut de ses 65 mètres, il abrite 128 appartements en propriété et 54 logements sociaux sur 19 étages, incarne un concept d'habitat écologique qui met l'accent sur une qualité de vie exceptionnelle et offre un sentiment de bien-être propre au bois. En effet, tous les étages supérieurs se composent de planchers en bois massif tandis que l'ensemble des murs forment un squelette dans le même matériau. Seuls les étages de bureau des deux premiers niveaux, les noyaux du bâtiment, le sous-sol, le rez-de-chaussée ainsi que l'étage de surélévation – spécificité due à l'emplacement directement au bord de l'eau – se composent de béton armé. Le bois provient de forêts de résineux certifiées PEFC, essentiellement situées en Styrie autrichienne. Au total, le bâtiment compte près de 5500 mètres cubes de ce matériau de construction naturel et durable. Ainsi, outre une atmosphère intérieure saine et agréable, la construction permet de réduire les émissions de CO₂ de pas moins de 31% par rapport à un édifice classique, soit une économie d'environ 3520 tonnes de gaz à effet de serre nuisibles pour le climat. La construction en bois du ROOTS offre d'autres avantages majeurs pour la nature et la population grâce à ses éléments modulaires préfabriqués qui écourtent significativement le temps des travaux tout en réduisant la génération de déchets et de bruit.

L'ÉQUIPE, UN FACTEUR DE SUCCÈS

Les collaborateurs et collaboratrices d'ASSMANN BERATEN + PLANEN GmbH ont apporté une contribution cruciale à la réussite de ce projet hors du commun. L'entreprise du réseau BKW Engineering a été chargée de planifier la structure porteuse. Henning Klattenhoff, responsable du secteur spécialisé Construction bois, a réuni autour de lui une équipe compétente composée de →



↓
Responsable du secteur spécialisé Construction bois chez ASSMANN, **Henning Klattenhoff** connaît parfaitement les caractéristiques spéciales de cette matière première renouvelable.

«Pour construire avec du bois, des compétences techniques avancées et beaucoup d'expérience avec le matériau sont indispensables.»

HENNING KLATTENHOFF





Cinq des nombreux et nombreuses spécialistes qui ont participé à l'édification du nouvel immeuble en bois dans la Hafencity de Hambourg (de g. à dr.):

Laura Sophie Hanssen, constructrice, **Gerardo Navarro**, ingénieur en structures, **Fynn Rösch**, responsable de projet, **Henning Klattenhoff**, responsable du secteur spécialisé Construction bois, et **Andreas Wemmer**, menuisier de formation et ingénieur en construction bois.



**ASSMANN
BERATEN + PLANEN
GMBH**

En savoir plus sur
l'entreprise et ses
projets en cours:





Fynn Rösch, responsable de projet, discute des futures étapes avec **Andreas Wemmer**, ingénieur en construction bois. Les outils numériques modernes facilitent la collaboration entre différents sites.

plusieurs spécialistes. Il en a la certitude: «Pour construire avec du bois, des compétences techniques avancées et beaucoup d'expérience avec le matériau sont indispensables.» Compétences individuelles, expérience, esprit d'équipe: le parfait mélange garantit la réussite du projet.

Grâce à l'utilisation d'outils numériques, la collaboration interconnectée entre différents sites s'est déroulée sans accroc. Le projet a réuni des collègues de Hambourg, de Berlin, de Brunswick et de Dortmund. Sans oublier les constructrices Laura Sophie Hanssen et Manuela Lange, qui étaient responsables de la réalisation graphique de la planification structurale. «Le projet a été absolument palpitant de la première à la dernière phase de la prestation. J'ai hâte de voir les résultats de notre travail en direct sur place lors de la pose du sapin en août», assure Laura.

«La durabilité et la
taille du projet
ont ravi toute l'équipe
dès le début.»

FYNN RÖSCH

UN PROJET, DE NOMBREUSES IMPRESSIONS

Pour Fynn Rösch, responsable de projet, le ROOTS représente un nouveau jalon décisif. En effet, on ne réalise pas l'un des plus grands immeubles en bois du monde – le plus haut d'Allemagne – en un simple claquement de doigts. Chaque membre de l'équipe doit s'investir avec enthousiasme, passion et motivation. «La construction en bois moderne offre de nombreux avantages. Plus légères et plus durables, les structures du gros œuvre permettent de monter des éléments de construction préfabriqués et sont donc une clé pour un succès à long terme», explique Fynn. «Avec ce projet phare, notre équipe a fait un grand pas en avant. Nous pouvons désormais prouver qu'il est tout à fait possible de bâtir des structures d'une telle taille avec du bois.»

Gerardo Navarro planifie depuis plus de 30 ans les structures porteuses de bâtiments et était donc le membre le plus expérimenté de l'équipe sur ce projet. Pour cet ingénieur diplômé d'origine cubaine, même le travail sur un projet d'une telle envergure n'avait rien d'inhabituel. «La construction en bois fait traditionnellement partie de la planification des structures porteuses», précise-t-il. Autrefois, elle se limitait toutefois à la charpente du toit. Aujourd'hui, ce sont des bâtiments entiers que l'on planifie en bois. «À partir d'une certaine hauteur, l'agencement de l'ensemble se montre bien sûr un peu plus complexe», admet cet habitué avec un clin d'œil.

Andreas Wemmers est spécialiste du bois au sens le plus large. Menuisier de formation et ingénieur en construction bois, il connaît toutes les étapes de traitement du bois, du travail artisanal à la planification structurale. La principale difficulté selon lui: «Concilier les nombreuses exigences pour que l'ensemble fonctionne parfaitement. Rien n'est plus compliqué qu'un simple détail», indique-t-il.

Pour Michel Könecke, ingénieur en structures, la construction en bois est une affaire de cœur. «Mon père était maître charpentier, et moi aussi, j'ai toujours gardé le matériau bois à l'esprit», raconte-t-il. «Il était donc d'autant plus formidable pour moi de participer à ce projet et de pouvoir réutiliser sur d'autres projets les impressions et expériences recueillies ici», précise Michel.

Le chantier du ROOTS devrait se terminer début 2024. La ville hanséatique disposera alors d'un nouveau repère architectural qui viendra enrichir le plus grand projet de développement intra-urbain d'Europe, la HafenCity de Hambourg. ■

«À partir d'une certaine hauteur, l'agencement de l'ensemble se montre un peu plus complexe.»

GERARDO NAVARRO



Gerardo Navarro planifie depuis plus de 30 ans des structures porteuses d'immeubles. Cet ingénieur diplômé originaire de Cuba était le membre le plus expérimenté de l'équipe sur ce projet.



Pas d'avenir sans passé.

Depuis 125 ans, nous
réalisons des espaces
où il fait bon vivre.