

HYDROSCOPE

LE JOURNAL D'HYDRO EXPLOITATION

N° 37 - DÉCEMBRE 2021

PROJETS & PRESTATIONS

La méthode thermodynamique au service de l'optimisation énergétique

PROJEKTE & DIENSTLEISTUNGEN

Die thermodynamische Methode für die Optimierung der Stromerzeugung

DANS NOS ATELIERS

Vincent Berthod, nouveau responsable

IN UNSEREN WERKSTÄTTEN

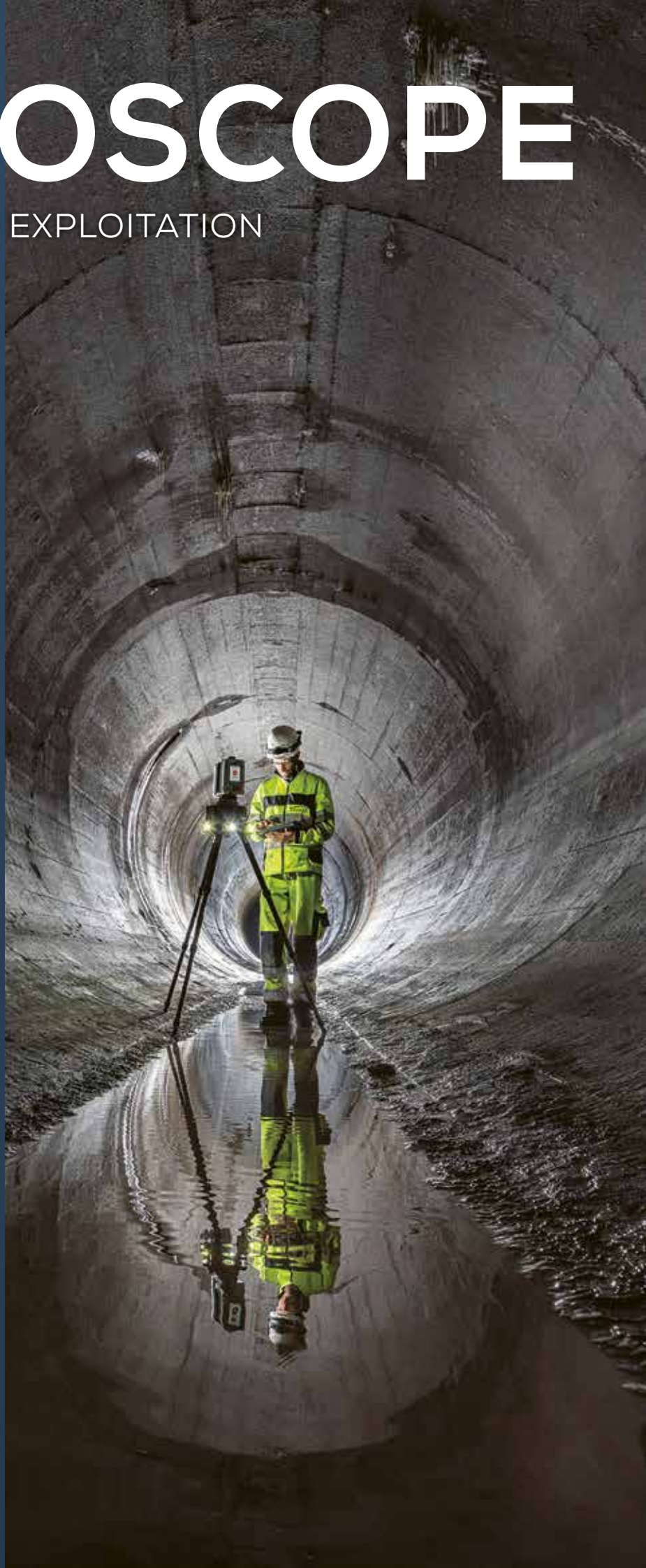
Vincent Berthod, neuer Verantwortlicher

ENTRE NOUS

Rencontre avec l'unité QES

UNTER UNS

Im Gespräch mit der Einheit QES





Des valeurs choisies, pour l'évolution de notre ADN

Unsere Werte zur Weiterentwicklung unserer DNA

Chères lectrices, chers lecteurs,

A l'heure où je vous écris, la Foire du Valais bat son plein, emmenée par le leitmotiv « Juste se revoir ». C'est ce même élan qui a présidé à l'organisation de nos journées du personnel, en septembre dernier à Vouvry. Un élan dont nous avons tous besoin, après deux années d'annulations successives. Ces journées nous ont d'ailleurs non seulement permis de « nous revoir », mais aussi et surtout de cultiver ces valeurs que nous avons choisies ensemble : la confiance, l'ouverture, l'écoute, la durabilité et la fluidité.

Loin des bonnes intentions que l'on oublie une fois les fêtes passées, j'espère que ces valeurs désormais vont peu à peu inspirer l'entier de notre organisation et de nos actions, guider son évolution, jusqu'à faire partie de l'ADN d'HYDRO Exploitation. Je compte sur chacune et chacun pour les faire vivre au quotidien, et pour s'en inspirer dans son travail, ses échanges avec ses collègues, ses collaborations avec nos clients et partenaires.

Depuis notre dernière journée du personnel, il y a deux ans, pas moins de 94 nouvelles collaboratrices et nouveaux collaborateurs ont été accueillis. Cet indicateur est doublement encourageant : d'abord, il exprime l'augmentation de nos effectifs de près de 10%, signe de bonne santé de notre société. Ensuite, il est significatif de l'attrait des métiers liés à l'énergie pour la nouvelle génération, puisque de très nombreux jeunes sont arrivés, auxquels s'ajoutent douze

apprentis. Je me réjouis de l'arrivée de cette relève, de la dynamique créative qu'elle ne manquera pas de générer, et du transfert de savoir-faire et de compétences qui va s'opérer dans sa direction.

Je tiens à adresser ici un merci particulier à Dominique Décaillet, membre de la direction et responsable administration et finance, qui prendra une retraite bien méritée en février prochain. Je le remercie pour son travail précieux, pour son imperturbable sérénité bienfaitrice, et lui souhaite le meilleur pour la suite. J'en profite également pour souhaiter la bienvenue à Arnaud Schaller, son successeur, dont nous dresserons le portrait dans le prochain numéro.

Enfin, merci à toutes et à tous pour votre engagement, votre flexibilité et votre bonne humeur durant cette année particulière, marquée une fois encore par le Covid-19. Merci également à vous, clients fidèles et nouveaux, pour la confiance que vous accordez à notre société et à nos équipes. Celle-ci nous permet de renforcer chaque année nos prestations et de vous proposer le meilleur de notre savoir-faire.

Elmar Kämpfen
Directeur

Liebe Leserinnen und Leser,

Während ich dieses Editorial schreibe, ist die Foire du Valais mit ihrem Leitmotiv « Bereit für ein Wiedersehen » in vollem Gange. Dies mit dem gleichen Elan, wie wir ihn bei den Personaltagen im September in Vouvry erleben durften. Ein Elan, den wir alle dringend nötig haben nach zwei Jahren ständiger Absagen. Die Personaltage erlaubten uns nicht nur uns wiederzusehen, sondern auch die gemeinsam erarbeiteten Werte: Vertrauen, Offenheit, Zuhören, Nachhaltigkeit und Fluidität zu pflegen.

Die guten Vorsätze sind nach solch einem Anlass oft schnell vergessen. Ich hoffe jedoch, dass unsere Werte in Zukunft unsere gesamte Organisation bei unseren Tätigkeiten inspirieren und uns leiten und zu einem Teil der DNA von HYDRO Exploitation werden. Ich zähle darauf, dass diese Werte durch jede und jeden bei der täglichen Arbeit und bei der Zusammenarbeit mit Kollegen, Kunden und Partnern aktiv gelebt werden.

Seit unseren letzten Personaltagen vor zwei Jahren durften wir nicht weniger als 94 neue Kolleginnen und Kollegen bei uns willkommen heissen. Diese Kennzahl ist aus zwei Gründen sehr ermutigend. Einerseits ist die Erhöhung des Personalbestandes um circa 10% ein Resultat des guten Geschäftsganges unserer Firma. Andererseits zeigen die vielen Neuanstellungen von Nachwuchskräften, dass die Energiebranche für die junge Generation nach wie vor sehr attraktiv ist. Nicht zu vergessen sind die 12 Lernende, welche

bei uns die Lehre begonnen haben. Diese kreative Dynamik freut mich sehr und stimmt mich zuversichtlich, dass wir den Wissens- und Kompetenztransfer erfolgreich schaffen werden.

Ein grosses Dankeschön geht an dieser Stelle an Dominique Décaillet, Mitglied der Direktion und Verantwortlicher Administration und Finanzen, welcher nächsten Februar in seinen verdienten Ruhestand geht. Ich wünsche ihm alles Gute für diesen neuen Lebensabschnitt und bedanke mich bei ihm für seine wertvolle Arbeit. Seine grosse Erfahrung, seine Offenheit und Menschlichkeit werden uns fehlen. Ein herzliches Willkommen an seinen Nachfolger Arnaud Schaller, den wir in der nächsten Ausgabe des HYDROScope's vorstellen werden.

Am Schluss danke ich euch allen für euer Engagement, eure Flexibilität und positive Einstellung während diesem, aufgrund von COVID-19, erneut ausserordentlichem Jahr. Ein herzliches Dankeschön auch an unsere bisherigen und neuen Kunden für das Vertrauen in unsere Firma und unsere Mitarbeitenden. Dies ermöglicht uns, unsere Dienstleistungen laufend zu verbessern und ihnen die besten Lösungen vorzuschlagen.

Elmar Kämpfen
Direktor



DANS CE NUMÉRO

2 Editorial – Des valeurs choisies, pour l'évolution de notre ADN



PROJETS & PRESTATIONS

- 6 Réhabilitation de la centrale de Mottec dans le val d'Anniviers
- 10 Centrale de Sonzier - Préserver la source de vie, dynamiser la source d'énergie
- 14 Peut-on faire encore mieux avec les machines actuelles ?
La méthode thermodynamique au service de l'optimisation énergétique
- 16 Lâchers d'eau en rivières: sécurité et environnement
- 18 Pour l'exploitation maximale du potentiel hydraulique, le rôle essentiel du machiniste
- 20 Outils d'analyse pour déjouer les pertes de productivité –
Comparer, comprendre, analyser et réagir efficacement
- 22 Suivi des états réguliers pour une sécurité renforcée
- 24 Performance, précision, fiabilité: notre savoir-faire est plébiscité



DANS NOS ATELIERS

- 26 Vincent Berthod, nouveau chef des ateliers de Martigny –
« Le savoir-faire des collaborateurs est remarquable »
- 28 Nouveaux outils – Investissements au service de la production et de la formation



ENTRE NOUS

- 30 Journées du personnel – Deux jours de retrouvailles au cœur du Chablais
- 32 Changement à la tête du département Administration & Finance
- 34 Unité QES – Faire toujours mieux, en évitant le danger et en respectant l'environnement
- 38 Audit des infrastructures et habitudes de stockage
- 40 Apprentis – La nouvelle volée est arrivée
- 44 Jubilaires et retraités – Juste se revoir...
- 46 A la rencontre de nos clients

IN DIESEM HEFT

2 Editorial – Unsere Werte zur Weiterentwicklung unserer DNA



PROJEKTE & DIENSTLEISTUNGEN

- 8 Sanierung des Wasserkraftwerks Mottec im Val d'Anniviers
- 12 Kraftwerk Sonzier – Die Lebensquelle erhalten, die Energiequelle fördern
- 15 Können wir die heutigen Maschinen noch verbessern?
Die thermodynamische Methode für die Optimierung der Stromerzeugung
- 17 Wasserabgaben in die Flüsse aufgrund von Spülungen: Sicherheit und Umwelt
- 19 Die wichtige Rolle des Maschinisten für eine optimale Nutzung des hydraulischen Potenzials
- 21 Analyse-Tools zur Minimierung von Produktivitätsverlusten –
Vergleichen, verstehen, analysieren und effizient reagieren
- 23 Laufende Zustandsüberwachung für eine erhöhte Sicherheit
- 25 Leistung, Präzision, Zuverlässigkeit: Unser Fachwissen ist gefragt



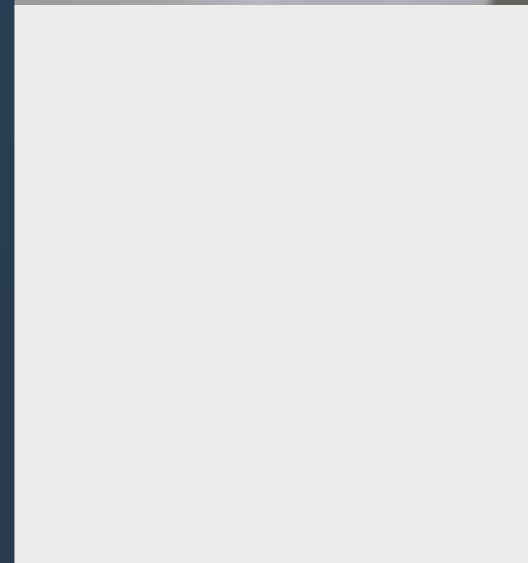
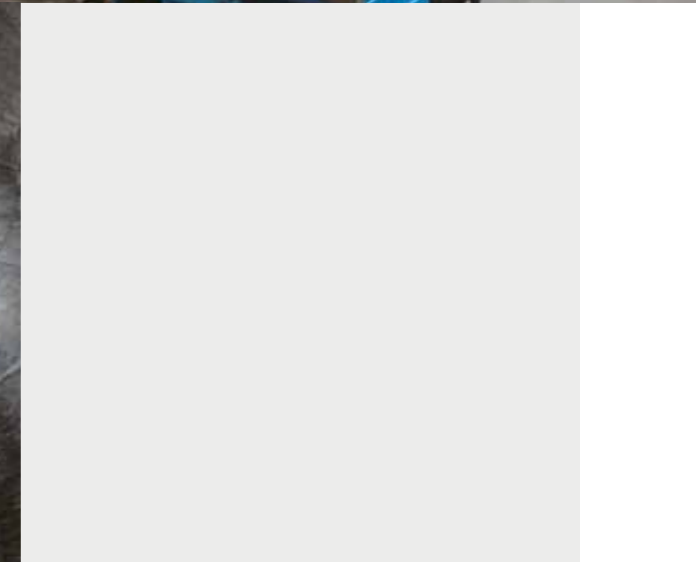
IN UNSEREN WERKSTÄTTEN

- 27 Vincent Berthod, der neue Verantwortliche der zentralen Werkstätten –
« Das Fachwissen der Mitarbeitenden ist bemerkenswert »
- 29 Neue Werkzeugmaschinen – Investitionen für Produktion und Ausbildung



UNTER UNS

- 31 Personaltage – Zwei Tage des Wiedersehens im Herzen des Chablais
- 33 Wechsel an der Spitze der Abteilung Administration und Finanzen
- 36 Einheit QES – Mit stetiger Verbesserung lassen sich Gefahren vermeiden
und die Umwelt schützen
- 39 Audit der Infrastrukturen und Gewohnheiten im Bereich Lagerung
- 42 Neue Lernende: Start in die Ausbildung
- 45 Jubilaren und Pensionierte – Wiedersehen macht Freude...
- 47 Treffen mit unseren Kunden





Raphaël Duverney

Jérémy Kern

RÉHABILITATION DE LA CENTRALE DE MOTTEC DANS LE VAL D'ANNIVIERS



Lancée en octobre 2020, la modernisation de la centrale de Mottec des Forces motrices de la Gougra, construite en 1958, a franchi une première étape.

Débutée en 2018, la réhabilitation de la centrale de Mottec des Forces motrices de la Gougra SA, dans le val d'Anniviers, va s'achever en 2022. Les travaux du groupe pompe/turbine 2 de Mottec ont débuté cette année à la mi-octobre par le démontage complet du groupe existant par HYDRO Exploitation.

L'objectif était le remplacement complet du groupe (vannes sphériques, turbine, alternateur, contrôle-commande, réfrigération, évacuation d'énergie et transformateur) avec un suréquipement. Dès début décembre 2020, le fournisseur de la nouvelle turbine a débuté ses travaux sur place. Puis, début janvier 2021, c'était au tour du fournisseur du nouvel alternateur de se déployer sur site. Les travaux de montage les plus importants (turbine, stator, rotor et transformateur) ont eu lieu au mois de février 2021 et les vannes ont été mises en place deux mois plus tard.

Défi majeur: la coordination

Le plus grand défi a consisté à planifier et coordonner toutes ces activités sur une période très courte, notamment avec une problématique récurrente de disponibilité réduite de l'unique pont roulant de la centrale.

Tout cela a malgré tout été rendu possible grâce aux compétences de la Direction locale des travaux d'HYDRO Exploitation et d'Alpiq présente sur site, et à une très bonne entente sur place entre les responsables de montage des fournisseurs et nos équipes.

Rupture de stock de certains composants

Le contrôle-commande et la distribution basse tension ont été intégralement réhabilités par les services techniques d'HYDRO Exploitation. Au total, quelque 14 armoires électriques ont été installées, intégrant un automate principal et 6 modules d'entrées-sorties déportés pour 800 signaux et 90 mesures.

Dans cette aventure, l'équipe *Automation & Control* a su faire preuve d'une grande flexibilité pour mener à bien ce projet de longue haleine. Les retards de livraison de certains composants électroniques, dus à une pénurie mondiale dans le domaine, ont notamment su stimuler sa créativité.

Durant la mise en service, tous les tests afin d'assurer la sécurité du groupe ont été exécutés. Une mention spéciale à l'arrêt d'urgence en mode pompe, qui est toujours une étape impressionnante à réaliser, et qui fait prendre pleinement conscience de la formidable force qu'est l'hydraulique



La réhabilitation de la centrale de Mottec, qui devrait permettre d'augmenter la production de 5 millions de kWh par année, prévoit le remplacement complet (vannes, turbines, alternateurs et transformateurs) de 2 des 3 groupes.



Raphaël Duverney

Jérémy Kern

SANIERUNG DES WASSERKRAFTWERKS MOTTEC IM VAL D'ANNIVIERS



Die Modernisierungsarbeiten der 1958 erbauten Zentrale in Mottec der Kraftwerke Gougra AG wurden im Oktober 2020 in Angriff genommen und haben einen ersten Meilenstein erreicht.

Die Sanierung der Zentrale Mottec der Kraftwerke Gougra AG im Val d'Anniviers begann 2018 und dauert bis 2022. Die Arbeiten haben dieses Jahr Mitte Oktober mit der vollständigen Demontage der Pumpturbinengruppe 2 begonnen.

Ziel war es, die ganze Maschinengruppe (Kugelschieber, Turbine, Generator, Steuerung, Kühlung, Energieabgabe und Transformator) durch leistungssteigernde Komponente auszutauschen. Anfang Dezember 2020 nahm der Lieferant der neuen Turbine die Arbeit vor Ort auf. Anfang Januar 2021 begann dann der Lieferant des neuen Generators seine Mission. Die wichtigsten Montagearbeiten (Turbine, Stator, Rotor und Transformator) fanden im Februar 2021 statt, und die Schieber wurden zwei Monate später installiert.

Grösste Herausforderung : die Koordination

Die grösste Herausforderung bestand darin, all diese Aktivitäten über einen sehr kurzen Zeitraum zu planen und zu koordinieren, vor allem aufgrund der starken Nachfrage nach dem einzigen Laufkran des Werks. Dessen Verfügbarkeit stellte wiederholt ein Problem dar.

Die Kompetenzen der zuständigen lokalen Bauleitung von HYDRO Exploitation und Alpiq sowie die gute Zusammenarbeit zwischen den Montageleitern der Lieferanten und unseren Teams vor Ort haben es ermöglicht, diese Herausforderung mit Bravour zu meistern.



Bei der Modernisierung des Wasserkraftwerks Mottec, welche die Jahresproduktion um 5 Millionen kWh steigern soll, werden zwei der drei Maschinengruppen (Schieber, Turbinen, Generatoren und Transformatoren) komplett ersetzt.

Komponenten nicht auf Lager

Die Steuerung und die Niederspannungsverteilung wurden von den technischen Diensten der HYDRO Exploitation komplett erneuert. Insgesamt wurden 14 Schaltschränke mit einer Hauptsteuerung und 6 dezentralen Ein-/Ausgangsmodule für 800 Signale und 90 Messungen installiert.

Bei dieser Mission konnte das Team der Einheit *Automation & Control* seine grosse Flexibilität beweisen, um dieses langfristige Projekt umzusetzen. Liefer-

verzögerungen bestimmter elektronischer Komponenten aufgrund weltweiter Verknappung in diesem Bereich haben deren Kreativität angeregt.

Während der Inbetriebnahme wurden alle Tests zur Gewährleistung der Sicherheit der Anlage durchgeführt. Hervorzuheben ist der Notschluss im Pumpenbetrieb, welcher einem immer wieder die gewaltige Kraft der Wasserkraft vor Augen führt.



Jonathan Lugon

PRÉSERVER LA SOURCE DE VIE, DYNAMISER LA SOURCE D'ÉNERGIE



Sur mandat de Romande Energie, HYDRO Exploitation a œuvré à la rénovation de la centrale de Sonzier, sur les hauts de Montreux. Ingénierie, direction de projet, défi de l'eau potable : une aventure passionnante.

Afin de pérenniser la centrale hydroélectrique de Sonzier, sur les hauts de Montreux, d'importants travaux ont été mis en route par Romande Energie. Les parties électromécaniques, la chaudronnerie et la conduite forcée de la centrale ont été remplacées courant 2020-2021. Quant à la mise en service du groupe Pelton 1,8 MW, elle s'est achevée en septembre dernier.

Mandaté comme bureau d'ingénieur et comme chef de projet pour la rénovation du groupe de production hydroélectrique et la chambre de mise en charge de Jor, HYDRO Exploitation a également fourni le contrôle-commande, les protections, le transformateur et les prestations de câblage de cet aménagement.

Préserver l'eau potable de toute atteinte

Les eaux turbinées à Sonzier sont récupérées et traitées en contrebas par les services industriels de Lausanne, ceci afin de fournir de l'eau potable à la ville. Garantir son approvisionnement et sa qualité a été au centre des réflexions de toutes les parties prenantes du projet, ceci de sa phase d'étude à sa réalisation. En cas d'arrêt du groupe, une vanne *bypass* a été spécifiquement installée et s'ouvre automatiquement afin de maintenir les apports au réservoir de la ville. Généralement pilotés par de l'huile sous haute pression, les pointeaux et déflecteurs de la turbine le sont cette fois-ci de manière 100% électrique, ceci afin de minimiser le risque de pollution des eaux. La mise en vitesse nominale du groupe, afin d'atteindre le synchronisme avec le réseau, est gérée dans ce cas par le déflecteur et non pas, comme

usuellement, avec le pointeau. Romande Energie nous a fait pleinement confiance et a pu compter sur notre flexibilité et fluidité dans l'adaptation des concepts à ces exigences particulières.

Résolument durable, ce projet permet de valoriser l'eau tant comme force et source d'énergie verte que comme source de vie. Prendre part à un tel projet, où la compétence humaine, la créativité et la technologie se complètent au service de l'environnement, a été une source de motivation forte pour nos collaborateurs.

« Travailler avec HYDRO Exploitation crée de la valeur ajoutée »

« Lorsque les projets sont exécutés par HYDRO Exploitation, les besoins de l'exploitant sont intégrés dès le départ. Les cahiers des charges qu'ils rédigent intègrent le retour d'expérience du terrain, afin de boucler la boucle et de créer de la valeur ajoutée au résultat final. Les évolutions incrémentielles du système de contrôle-commande permettent de rester à jour des nouvelles technologies. L'objectif à long terme de Romande Energie est d'aller en direction de systèmes BIM, sans toutefois générer des besoins disproportionnés en formation ou de changements d'habitude majeurs pour le personnel de piquet. Le résultat du projet se traduira par une réduction du temps de dépannage lors d'interventions, ainsi qu'une meilleure gestion des assets pendant l'entier du cycle de vie de l'aménagement. »

Robin Jesse Lauzière
Gestionnaire de production hydroélectrique
Romande Energie SA





Jonathan Lugon

DIE LEBENSQUELLE ERHALTEN, DIE ENERGIEQUELLE FÖRDERN



Im Auftrag von Romande Energie arbeitet HYDRO Exploitation an der Erneuerung des Kraftwerks Sonzier oberhalb von Montreux. Engineering, Projektmanagement, Trinkwasserversorgung: ein spannendes Abenteuer.



laufs mit dem Netz, wurde in diesem Fall durch den Deflektor und nicht wie üblich durch die Düsenspitze gesteuert. Romande Energie hatte vollstes Vertrauen in uns und konnte sich darauf verlassen, dass wir die Konzepte flexibel und an diese besonderen Anforderungen anpassen.

Dieses Projekt ist absolut nachhaltig und ermöglicht es, das Wasser als Kraft und Quelle für erneuerbare Energie wie auch als Quelle des Lebens zu nutzen. Die Teilnahme an einem solchen Projekt, bei dem sich die menschlichen Kompetenzen, die Kreativität und die Technologie im Dienste der Umwelt ergänzen, war eine starke Quelle der Motivation für unsere Mitarbeitenden.

Um die Zukunft des Wasserkraftwerks Sonzier oberhalb von Montreux nachhaltig zu sichern, hat Romande Energie umfangreiche Arbeiten in Angriff genommen. Die elektromechanischen Teile, Verrohrungen und die Druckleitung des Kraftwerks wurden 2020-2021 ersetzt. Die Inbetriebnahme der Pelton-Gruppe mit einer Leistung von 1,8 MW wurde im vergangenen September abgeschlossen.

HYDRO Exploitation wurde als Ingenieurbüro und Projektleiter für die Sanierung der Gruppe der Produktionsanlage und des Wasserschlosses Jor beauftragt und lieferte auch die Leittechnik, die Schutzeinrichtungen, den Transformator und die Verkabelung für dieses Kraftwerk.

Schutz des Trinkwassers vor schädlichen Einflüssen

Das in Sonzier turbinierter Wasser wird von Services industriels de Lausanne zurückgewonnen und weiter unten aufbereitet, um die Stadt mit Trinkwasser zu versorgen. Die Sicherstellung der Versorgung und der Qualität standen im Mittelpunkt der Überlegungen aller Projektbeteiligten, von der Studienphase bis zum Abschluss des Projekts. Im Falle eines Stillstands des Werks, wurde spezifisch ein Bypass-Schieber installiert, der sich automatisch öffnet, um die Versorgung des Reservoirs der Stadt aufrechtzuerhalten.

Normalerweise werden die Düsenspitzen und Deflektoren der Turbine mit Öl unter Hochdruck betrieben. Hier erfolgt dies jedoch zu 100% elektrisch, um so das Risiko der Wasserverschmutzung zu minimieren. Der Anlaufvorgang der Nenndrehzahl der Gruppe, bis zum Erreichen des Gleich-

« Die Zusammenarbeit
mit HYDRO Exploitation
schafft einen Mehrwert »



Wenn HYDRO Exploitation ein Mandat ausführt, kann man sicher sein, dass sie die Bedürfnisse des Betreibers von Anfang an berücksichtigt. In ihrem Pflichtenheft lässt sie ihre Erfahrungen aus der Praxis einfließen, was für die Dienstleistung einen klaren Mehrwert darstellt. Die inkrementelle Evolution der Leittechnik stellt sicher, dass man mit den neuen Technologien mitzieht. Langfristiges Ziel von Romande Energie ist es, auf BIM-Systeme umzurüsten ohne dass dabei ein übermässig hoher Schulungsbedarf entsteht oder die Gewohnheiten des Pikettpersonals stark verändert werden. Das Ergebnis des Projekts äussert sich durch eine verkürzte Interventionszeit bei Störungsbehebungen und eine bessere Verwaltung der Anlagen während des Lebenszyklus des Kraftwerks.

Robin Jesse Lauzière
Stromproduktion
Romande Energie SA



Steven Stojanovic-Roth

Anthony Gaspoz

PEUT-ON FAIRE ENCORE MIEUX AVEC LES MACHINES ACTUELLES?



Sondes de température dans le canal de fuite d'un groupe Francis.
Temperatursonden im Auslaufkanal einer Francis-Turbine.



Sonde de soutirage dans le répartiteur d'un groupe Pelton.
Entnahmesonde an einer Verteilung einer Pelton-Turbine.

Depuis plusieurs mois, les ingénieurs d'HYDRO Exploitation se penchent sur la détermination du rendement de plusieurs aménagements à l'aide de la méthode thermodynamique. Résultat : les possibilités d'optimisation énergétique existent.

« C'est la mer elle-même qui façonne les bateaux, choisit ceux qui conviennent et détruit les autres. » (Alain, *Propos I*). A l'heure de la rationalisation extrême de la production énergétique, où le kWh a depuis longtemps supplanté le joule dans l'expression de l'énergie, force est de constater que l'hydraulique a su maintenir sa place essentielle face aux autres formes de production électrique. Mais existe-t-il encore aujourd'hui un potentiel de gain de performance pour nos machines, dont les premières furent installées il y a près de deux siècles ?

Ces derniers mois, les ingénieurs d'HYDRO Exploitation ont réalisé des mesures de rendement par la méthode thermodynamique sur trois aménagements. Objectif : déceler les possibilités d'optimiser leur production.

Gain équivalent à la consommation de 200 ménages

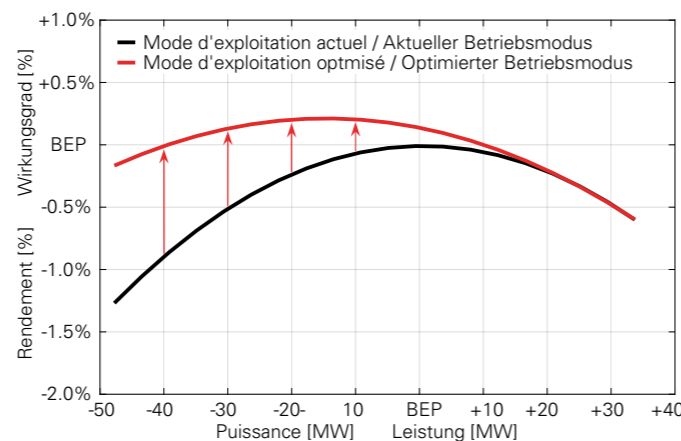
Une première mesure effectuée sur un groupe Pelton de plus de 140 MW a permis de suggérer au propriétaire une utilisation plus optimale du nombre d'injecteurs. A la clef, un gain d'énergie équivalent à la consommation annuelle de 200 ménages.

Durant une autre campagne, menée sur un groupe Francis de 16 MW, une baisse de rendement de près de 14% à charge partielle a permis d'identifier la présence de cavitation potentiellement érosive (formation de vapeur par dépression au sein de l'écoulement). Pour y remédier, une mesure corrective a été proposée permettant, par la même occasion, de limiter une perte de production équivalente à l'énergie produite par 300 m² de panneaux photovoltaïques.

Optimiser la stratégie de révision

Pour finir, le rendement de deux groupes de pompage de 15 MW équipés de roues avec et sans revêtement résistant à l'érosion hydro-abrasive a été évalué à plusieurs reprises. Le but était de suivre l'évolution du rendement au fil des saisons de pompage et d'optimiser ainsi la stratégie de révision des pièces d'usure. Le constat sur les roues non revêtues peut surprendre : une légère baisse de rendement, mais un débit pompé plus élevé. Un joli défi d'optimisation !

Ces exemples montrent que la méthode thermodynamique, imaginée il y a plus d'un siècle et habituellement utilisée pour la vérification des garanties contractuelles, s'étend aujourd'hui avec succès au domaine de l'optimisation de la production électrique et s'adapte ainsi à son environnement, à l'instar des machines hydrauliques ou encore des bateaux qui voguent toujours sur les océans les plus redoutables.



Mode d'exploitation optimisé pour un groupe Pelton.
Optimierter Betriebsmodus einer Pelton-Turbine.

KÖNNEN WIR DIE HEUTIGEN MASCHINEN NOCH VERBESSERN?

Seit einigen Monaten führen die Ingenieure von HYDRO Exploitation Wirkungsgradmessungen an mehreren Anlagen mit Hilfe der thermodynamischen Methode durch. Ergebnis : es besteht Optimierungspotenzial.

« Das Meer selbst formt die Schiffe, wählt jene aus die gefallen und zerstört die anderen » (Alain, *Propos I, freie Übersetzung aus dem Französischen*). In einer Zeit extremer Rationalisierung der Energieerzeugung, in welcher die kWh das Joule als Ausdruck der Energiemenge längst verdrängt hat, ist es offensichtlich, dass die Wasserkraft ihren essentiellen Platz im Verhältnis zu anderen Formen der Stromerzeugung behaupten konnte. Aber besteht heute noch Potenzial für eine Leistungssteigerung heutiger Maschinen, von denen die ersten vor fast zwei Jahrhunderten installiert wurden ?

In den letzten Monaten haben die Ingenieure von HYDRO Exploitation an drei Anlagen thermodynamische Wirkungsgradmessungen durchgeführt. Ziel: Auslotung von Möglichkeiten der Produktionsoptimierung.

Der Gewinn entspricht dem Jahresverbrauch von 200 Haushalten

Nach einer ersten Messung, die an einer Pelton-Turbine von mehr als 140 MW durchgeführt wurde, konnte dem Eigentümer ein Vorschlag für eine optimalere Düsenverwendung unterbreitet werden. Der daraus resultierende Energiegewinn entsprach dem Jahresverbrauch von 200 Haushalten.

Bei einer weiteren Messkampagne an einer 16 MW-Francis-Turbine wurde ein Wirkungsgradverlust von fast 14% bei Teillast festgestellt. Durch diese Messung konnte eine potenziell erosive Kavitation (Dampfbildung durch Unterdruck in der

Strömung) identifiziert werden. Um die Kavitationsbildung zu verhindern, wurde eine Korrekturmaßnahme vorgeschlagen, welche es gleichzeitig ermöglichte, einen Produktionsverlust zu vermeiden, welcher einer Energieerzeugung von 300 m² Photovoltaik-Panels entspricht.

Optimierung der Revisionsstrategie

Bei einer anderen Messkampagne wurde die Leistung von zwei 15-MW-Pumpen, welche mit Laufrädern mit und ohne Beschichtung gegen hydroabrasive Erosion ausgestattet sind, zu verschiedenen Abnutzungsstadien erfasst. Das Ziel bestand darin, die Entwicklung des Wirkungsgrads über die Pumpsaison hinweg zu beobachten und so die Revisionsstrategie der Verschleisssteile zu optimieren. Die Ergebnisse der unbeschichteten Räder waren überraschend : Sie wiesen einen leichten Rückgang des Wirkungsgrads auf, aber einen höheren Durchfluss. Eine interessante Herausforderung für eine Optimierung !

Diese Beispiele machen deutlich, dass die thermodynamische Messmethode, die vor mehr als einem Jahrhundert erfunden wurde und üblicherweise für die Überprüfung vertraglicher Garantien verwendet wird, heute auch erfolgreich für die Optimierung der Stromerzeugung angewandt wird. Dabei passt sich die Messmethode ihrer Umgebung an, genau wie hydraulische Maschinen oder auch die erwähnten Schiffe, die noch immer über die gewaltigsten Ozeane hinweggleiten.



Jeremy Kern

LÂCHERS D'EAU EN RIVIÈRES: SÉCURITÉ ET ENVIRONNEMENT

Nécessaires au bon fonctionnement des équipements hydrauliques, les lâchers d'eau en raison de purges s'accompagnent d'information et de sensibilisation, en collaboration avec les autorités. Pour la sécurité des randonneurs et la préservation de la biodiversité.

HYDRO Exploitation exploite de nombreux aménagements hydroélectriques. Installés en pleine nature, souvent dans de beaux paysages, ils suscitent la curiosité des promeneurs et peuvent être l'objet d'une fréquentation assez importante. Or, un aménagement hydroélectrique peut être source de dangers.

Responsabilité partagée entre communes et exploitant

Qui est en charge de la sécurité? Dans le périmètre direct des équipements, elle est du ressort de l'exploitant (HYDRO Exploitation), avec le soutien des centres de conduite et de surveillance à distance. Dans le lit ou le long des cours d'eau, elle revient en revanche aux communes concernées. Une bonne coordination entre ces entités est donc indispensable.

Lorsqu'ils sont planifiés, à l'image des purges annuelles des retenues, les lâchers d'eau sont annoncés via le bulletin officiel et réalisés en collaboration avec les communes, les pêcheurs et un bureau environnemental spécialisé. Des opérations non planifiées peuvent aussi avoir lieu dans le contexte de l'exploitation, sans incident particulier.

Des hydroguides aux abords des rivières

Dans ce contexte, afin de minimiser les risques, HYDRO Exploitation participe annuellement à des campagnes de prévention, en collaboration notamment avec l'AVPEE, l'Association valaisanne des producteurs d'énergie électrique. Celles-ci se déploient sur trois axes: auprès des communes, par le biais des responsables de GEH, Groupe d'exploitation hydroélectrique, en direction du public, par la presse écrite ou radio; et sur le terrain, par la mobilisation d'hydroguides durant la période estivale, afin de sensibiliser les personnes rencontrées. Parfois même, comme c'est le cas au GEH Navizence-Rhône, la collaboration intègre l'information à d'autres parties prenantes (autres centrales, gravières, sociétés de rafting) afin qu'elles puissent s'organiser et assurer la sécurité des biens et des personnes en aval.

A noter que les aménagements sont soumis à des surveillances rigoureuses, parfois contrôlées par des organes fédéraux (OFEN notamment). Des plans d'urgence sont élaborés afin de pouvoir gérer des risques en lien direct avec la santé structurale des ouvrages.

WASSERABGABEN IN DIE FLÜSSE AUFGRUND VON SPÜLUNGEN: SICHERHEIT UND UMWELT

Die für den reibungslosen Betrieb von Wasserkraftwerken notwendigen Wasserabgaben aufgrund von Spülungen werden in Zusammenarbeit mit den Behörden durchgeführt. Die Sicherheit der Wanderer und der Erhalt der Biodiversität werden bei solchen Wasserabgaben von Informations- und Sensibilisierungskampagnen begleitet.

HYDRO Exploitation betreibt zahlreiche Wasserkraftwerke mitten in der Natur, oft in schönsten Berglandschaften, wo sie das Interesse der Wanderer wecken und zahlreiche Neugierige anziehen. Ein Wasserkraftwerk kann jedoch auch Gefahren bergen.

Gemeinsame Verantwortung von Gemeinden und Betreiber

Wer ist für die Sicherheit zuständig? Im unmittelbaren Umkreis der Anlagen ist der Betreiber (HYDRO Exploitation) mit Unterstützung der Fernleitstellen verantwortlich. Im Flussbett oder entlang der Wasserläufe obliegt die Sicherheit jedoch den betroffenen Gemeinden. Eine gute Koordination zwischen diesen Stellen ist daher unerlässlich.

Geplante Spülungen, wie z. B. die jährlichen Beckenspülungen, werden über das Amtsblatt angekündigt und in Zusammenarbeit mit den Gemeinden, den Fischern und mit der fachlichen Unterstützung eines Umweltbüros durchgeführt. Ungeplante Spülungen können auch im Rahmen der normalen Betriebsaktivitäten stattfinden.

Hydro-Guides entlang der Wasserläufe

Um die Risiken zu minimieren, beteiligt sich HYDRO Exploitation an jährlichen Präventionskampagnen, insbesondere in Zusammenarbeit mit der VWS (Vereinigung Walliser Stromproduzenten). Diese Kampagnen haben drei Schwerpunkte: in den Gemeinden durch die GEH-Verantwortlichen, in der Öffentlichkeit durch die Presse oder das Radio und vor Ort durch die Mobilisierung von Hydro-Guides während der Sommermonate, um die Personen zu sensibilisieren, denen sie begegnen. In einigen Fällen, wie im Fall der GEH Navizence-Rhône, werden die Informationen in Zusammenarbeit mit anderen Akteuren (andere Kraftwerke, Kiesgruben, Rafting) eingebunden, damit diese für die Sicherheit von Gütern und Personen flussabwärts sorgen können.

Die Anlagen unterliegen einer strengen Überwachung. Das Bundesamt für Energie (BFE) führt gelegentlich Kontrollen durch. Für die Bewältigung von Risiken im Zusammenhang mit der konstruktiven Sicherheit der Bauwerke werden Notfallpläne erstellt.



A l'image de la Navizence, ici avant (à gauche) et pendant (à droite) la purge du bassin de Mottec, les rivières peuvent voir leur débit drastiquement augmenter avec les lâchers d'eau.



Wie hier bei der Navizence, vor (links) und nach (rechts) während der Beckenspülung des Stausees Mottec, kann die Durchflussmenge in Fließgewässern aufgrund von Spülungen drastisch zunehmen.





POUR L'EXPLOITATION MAXIMALE DU POTENTIEL HYDRAULIQUE, LE RÔLE ESSENTIEL DU MACHINISTE



Pierre-Antoine Micheloud

Dans la gestion des aménagements de production au fil de l'eau, les machinistes jouent un rôle essentiel. Au chevet des installations, ils dessablent, purgent, vérifient, et sont en alerte 24h/24. L'exemple des Forces motrices de la Borgne.



Sonde vibrante.
Vibrationsgrenzschalter.

mortes, bois flottant, etc.). Au chevet de l'aménagement, le machiniste contrôle les points stratégiques tels que prises d'eau, sondes, dessableurs, grilles, etc. Un travail qui exige une attention de chaque instant, 365 jours par année.

Il s'agit ainsi non seulement d'effectuer un contrôle visuel de la bonne tenue de l'ouvrage – rochers, éboulements, routes d'accès, clôtures des portes, fuites éventuelles, extraction des bois flottants, etc. –, mais aussi de permettre à l'ensemble de l'aménagement de fonctionner efficacement.

L'indispensable intervention de l'humain

Dans ce contexte, le machiniste se charge par exemple de contrôler et nettoyer les puits de mesure de débit, les grilles et dégrilleuses, dessableurs, vannes de purge, sondes de niveau du lac et sondes de turbidité, labyrinthes de distribution d'eau, etc. Selon les lieux et les installations, il s'agira de purger le limon accumulé, d'ôter les petites branches et les feuilles, de vérifier le bon fonctionnement, etc.

En effet, si la majeure partie de ces installations et instruments sont surveillés de façon automatique, la nécessité d'un entretien, mais aussi d'une vérification manuelle, subsiste. Ainsi, en cas par exemple de différence entre la mesure de débit manuelle et automatique, il s'agira de détecter son origine et de procéder à l'éventuelle réparation nécessaire.

Mis en service dans les années 1914-1915, l'aménagement des Forces motrices de la Borgne (FMdB) exploite les eaux de la Borgne et de la Dixence, emmenées par galeries à Vex, puis turbinées à la centrale de Bramois.

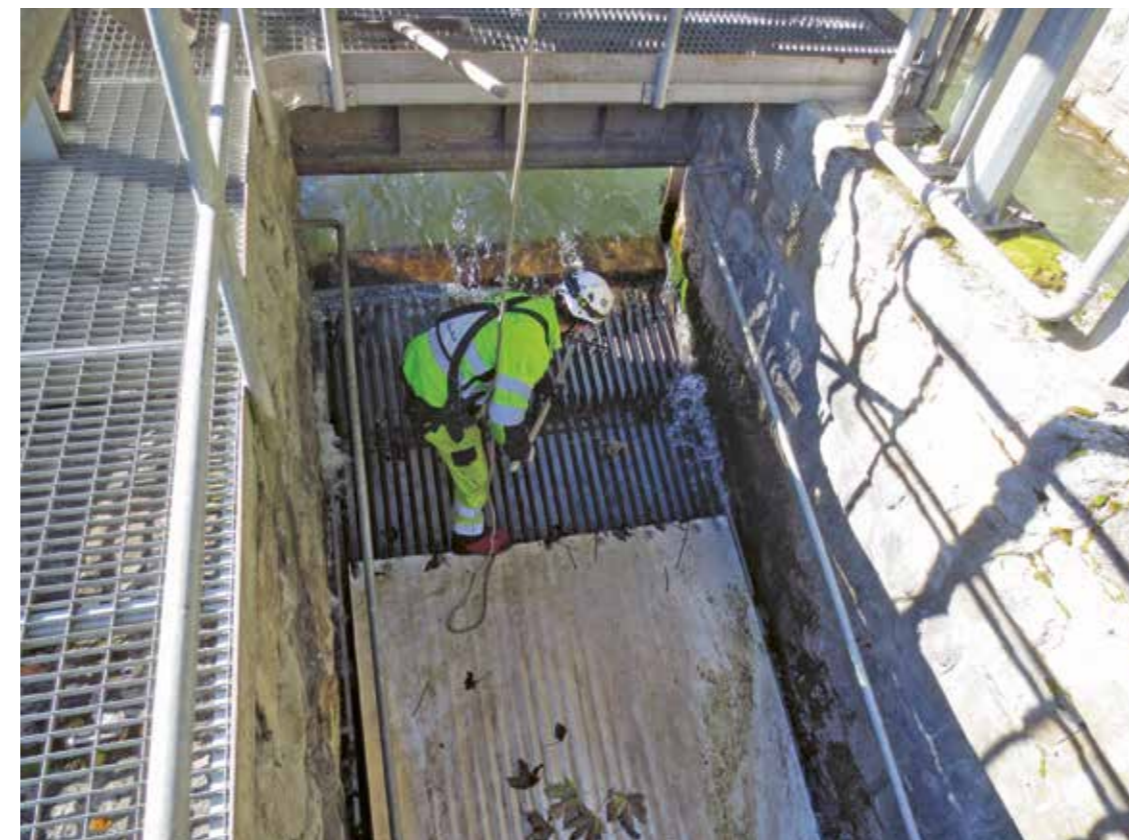
Pour 2020, la production a atteint 114 GWh, soit un résultat très satisfaisant. Si celui-ci a été rendu possible grâce à une récente modernisation (2014-2017), notamment un changement des groupes de Bramois, il récompense aussi un intense et régulier travail de terrain, celui du machiniste.

Réagir aux variations de débit et aux aléas de la nature

Installé au fil de l'eau, l'aménagement FMdB est en effet influencé par différents paramètres: les variations de débit (fortes pluies, autres prises d'eau en amont, gravières, etc.) et l'adaptation du nombre de machines y relatif, mais aussi l'automne et ses aléas (feuilles

A toute cette maintenance s'ajoute la gestion des alarmes 24 heures sur 24, et le contrôle de la dotation minimale de 536 litres d'eau par seconde, débit nécessaire au maintien des rivières en eau en aval du barrage de la Luette, et à la vie des écosystèmes.

Nettoyage manuel des grilles d'entrée
de la prise d'eau.
Manuelle Reinigung der Einlaufgitter
der Wasserfassung.



DIE WICHTIGE ROLLE DES MASCHINISTEN FÜR DIE OPTIMALE NUTZUNG DES HYDRAULISCHEN POTENZIALS

Beim Betrieb von Laufwasserkraftwerken spielen die Maschinisten eine wesentliche Rolle. Sie sind die « guten Samariter » der Anlagen, für welche sie entsanden, spülen, überwachen und 24 Stunden am Tag in Alarmbereitschaft sind. Das Beispiel der Forces Motrices de la Borgne.

Das 1914-1915 in Betrieb genommene Wasserkraftwerk der Forces Motrices de la Borgne (FMdB) nutzt das Wasser der Flüsse Borgne und Dixence, welches über Stollen nach Vex geleitet und im Kraftwerk Bramois turbinert wird.

2020 erreichte die Produktion 114 GWh, was ein sehr gutes Ergebnis ist. Auch wenn dies durch eine kürzliche Modernisierung (2014-2017), insbesondere durch die Erneuerung der Gruppen in

Bramois ermöglicht wurde, so ist dies auch ein Resultat einer intensiven und regelmäßigen Arbeit des Maschinisten vor Ort.

Durchflussschwankungen und Begebnissen der Natur entgegenhalten

Das Flusskraftwerk FMdB ist dem Wandel verschiedener Parameter ausgesetzt: Schwankungen des Zuflusses (starke Regenfälle, andere Wasserfassungen bergseits, Kiesgruben usw.) und die Anpassung der Anzahl an Maschinen im Einsatz, aber auch Einflüsse des Herbsts (Laub, Treibholz usw.). Als « guter Samariter » überwacht der Maschinist die strategischen Punkte wie Wasserfassungen, Messsonden, Entsander, Roste usw. Ein Arbeitsgebiet, welches ständige Aufmerksamkeit erfordert, 365 Tage im Jahr.

Dabei geht es nicht nur um eine Sichtkontrolle des guten Zustands der Bauwerke: Felsen, Steinschlag oder Erdrutsch, Zufahrtswege, Zäune und Tore, eventuelle Leckagen, Entfernung von Treibholz usw., sondern auch darum, dass die gesamte Anlage effizient betrieben werden kann.

Der unerlässliche Eingriff des Menschen

Der Maschinist prüft und reinigt beispielsweise Durchflussmessschächte, Roste und Rechen, Entsander, Spülschützen, Seepegel- und Trübungssensoren, Wasserverteilungs-labyrinth usw. Je nach Standort und Anlage werden dabei Schlamm, kleine Äste und Blätter entfernt, die Funktionstüchtigkeit überprüft, usw.



Le travail de machiniste exige une attention
de chaque instant.
Die Arbeit eines Maschinisten erfordert ständige
Aufmerksamkeit.

Obwohl die meisten dieser Einrichtungen und Instrumente automatisch überwacht werden, ist eine manuelle Wartung und Überprüfung erforderlich. Wenn beispielsweise ein Unterschied zwischen der manuellen und der automatischen Durchflussmessung besteht, so muss die Ursache für diesen Unterschied ermittelt und wenn nötig eine Reparatur durchgeführt werden.

Zu all diesen Instandhaltungsarbeiten kommen noch die Bearbeitung der Alarme rund um die Uhr und die Kontrolle der Mindestdotation von 536 l Wasser, welche für die Erhaltung des Wasserstands der Flüsse talseitig des Staudamms La Luette und dessen Ökosysteme notwendig sind.



Rudolf Sies

Le SAP Analytics Clouds permet une analyse dynamique des causes de panne et une vision globale des indisponibilités des ouvrages hydroélectriques.



VERGLEICHEN,
VERSTEHEN,
ANALYSIEREN
UND EFFIZIENT
REAGIEREN

Die SAP Analytics Clouds ermöglichen eine dynamische Analyse der Störungsursachen und einen umfassenden Überblick über die Nichtverfügbarkeit von Wasserkraftwerken.

COMPARER, COMPRENDRE, ANALYSER, ET RÉAGIR EFFICACEMENT

Fidèle à sa philosophie d'amélioration continue, notre entreprise dispose depuis quelques semaines d'un nouvel outil d'analyse permettant de minimiser les pertes de productivité.

Depuis quelques semaines, les équipes de terrain d'HYDRO Exploitation bénéficient d'un nouvel outil qui permet d'améliorer considérablement la gestion des aménagements, le SAP Analytics Clouds. Deux tableaux de bord y sont proposés, l'un pour les alarmes et incidents, l'autre pour les indisponibilités.

Mises en scène colorées et intuitives

GEH, aménagement, poste technique concerné, localisation, date de début et de fin, mesures, cause de la panne et code de référence, commentaire, etc.: toutes ces informations, saisies manuellement dans SAP, s'affichent désormais sur des tableaux de bord conviviaux qui mettent en scène de manière graphique et colorée les éléments significatifs. Les données peuvent également être triées par GEH ou par aménagement (en colonne de gauche), et les indicateurs s'affichent sur le haut. Ces nouveaux outils permettent donc une analyse et un traitement rapides et efficaces, et par conséquent un impact minimal sur les pertes de production, pour la plus grande satisfaction de nos clients.

Cette solution a été mise en place entre janvier et août dernier, en collaboration avec notre prestataire informatique externe Karamba, qui nous accompagne dans le déploiement de la Business Intelligence (BI).

Deux tableaux de bord distincts

Dans le détail, le premier tableau de bord, destiné aux alarmes et incidents, fournit de manière synthétique et visuelle les indicateurs et les informations pertinentes pour comprendre et étudier les pannes. L'analyse des causes peut en effet se faire dynamiquement, simplement en cliquant sur un champ de cause. Tous les graphiques et tableaux de tous les aménagements et GEH sont reliés et l'actualisation se fait rapidement.

Quant au second tableau de bord, il permet une vision globale et un comparatif des indisponibilités – planifiées, réelles et sur incident, des différents aménagements.

L'ensemble des collaborateurs concernés – responsables GEH, responsables de tâches électriciens, mécaniciens, ingénieurs d'exploitation – ont été formés en août et septembre à l'utilisation de ce nouvel outil.

Seit einigen Wochen verfügt HYDRO Exploitation über ein neues Analyse-Tool zur Minimierung von Produktivitätsverlusten. Unser Unternehmen bleibt so seiner Politik der kontinuierlichen Verbesserung treu.

Seit einigen Wochen profitieren unsere Betriebs-Teams von einem neuen Tool, welches die Verwaltung der Anlagen erheblich verbessert: SAP Analytics Clouds. Es stehen zwei Dashboards zur Verfügung, eines für Alarme und Störungen, das andere für die Nichtverfügbarkeiten.

Mehrfarbige und intuitive Darstellungen

GEH, Anlage, betroffener technischer Platz, Lokalisierung, Anfangs- und Enddatum, Massnahmen, Fehlerursache und Referenzcode, Kommentar usw.: All diese manuell im SAP erfassten Informationen werden nun auf benutzerfreundlichen Dashboards angezeigt, welche die relevanten Elemente grafisch und farblich darstellen. Die Daten können auch nach GEH oder nach Anlage (in der linken Spalte) sortiert werden, wobei die Indikatoren oben angezeigt werden. Diese neuen Hilfsmittel ermöglichen somit eine schnelle und effiziente Analyse und Verarbeitung mit minimalen Produktionsausfällen, zur grossen Zufriedenheit unserer Kunden.

Diese Lösung wurde zwischen Januar und August dieses Jahres in Zusammenarbeit mit unserem externen IT-Dienstleister Karamba umgesetzt, welcher uns bei der Implementierung von Business Intelligence (BI) unterstützt.

Zwei getrennte Dashboards

Das erste, für Alarme und Störungen bestimmte Dashboard, liefert auf synthetische und visuelle Weise die Indikatoren und relevanten Informationen zum Verständnis und zur Untersuchung von Fehlern. Die Analyse der Ursachen kann dynamisch erfolgen, durch einen einfachen Klick auf ein Ursachenfeld. Alle Grafiken und Tabellen aller Anlagen und GEH sind miteinander verknüpft und können schnell aktualisiert werden.

Das zweite Dashboard bietet einen Gesamtüberblick und einen Vergleich der Nichtverfügbarkeiten, ob geplant oder real, der verschiedenen Anlagen.

Alle betroffenen Mitarbeitenden, GEH-Verantwortlichen, Aufgaben-Verantwortlichen, Elektriker, Mechaniker und Betriebsingenieure wurden im August und September für die Anwendung dieses neuen Tools geschult.



SUIVI DES ÉTATS RÉGULIERS POUR UNE SÉCURITÉ RENFORCÉE

L'utilisation du scanner laser terrestre par des binômes d'experts en génie civil et géomatique permet à HYDRO Exploitation d'offrir d'excellentes prestations de surveillance d'ouvrages. Première mesure recommandée : l'état zéro.

Dresser un constat précis d'un accident de voiture, établir une « photographie » d'un bâtiment ou d'une rue, le tout en trois dimensions : c'est le genre de prestation qu'offre un scanner laser terrestre aux forces de police, architectes ou encore géomètres. Pour HYDRO Exploitation, cet outil constitue un allié précieux de la surveillance d'ouvrages et du repérage de tout changement : un bloc de rocher sur le point de se décrocher, la déformation d'une galerie ou d'une conduite forcée, etc. Pour ce faire, il s'agit d'établir un état zéro, soit l'état des lieux, et ce, le plus tôt possible, avant l'apparition de phénomènes localisés, ce qui permettra par la suite de connaître le moment où le changement est intervenu, d'analyser son origine et d'anticiper son évolution.

Tout mouvement doit pouvoir être expliqué

Or, dans cette mission, cet appareil haut de gamme offre de très nombreux avantages : une grande portée de distance, une large couverture de la mesure et une grande précision. Une fois la mesure de

terrain réalisée, le géomaticien se servira d'un logiciel de traitement pour donner du sens au nuage de points collecté et disposer ainsi d'un rendu plus visuel. L'ampleur des relevés et la taille des fichiers de données pourront être maîtrisées en faisant varier dans l'espace et dans le temps la densité des points. Quant à l'interprétation, elle bénéficie de la contribution de l'ingénieur civil, qui apporte sa connaissance des risques de l'ouvrage et sa compréhension des phénomènes à l'origine de ceux-ci.

Programme de mesures ajusté

Quoi qu'il en soit, la valeur ajoutée de tels relevés dépend d'une vision claire des objectifs et d'une bonne planification. Selon les résultats obtenus, le programme de mesures pourra être précisé, réajusté, et gagner ainsi en pertinence. D'autres techniques sont alors mises en œuvre et souvent combinées. Une nouvelle fissure pourra être équipée d'un extensomètre, permettant une précision de l'ordre du centième de millimètres et un suivi en continu des variations d'ouverture.

Réalisé avant l'apparition de phénomènes localisés, l'état zéro permet d'en anticiper l'évolution.



David Rey

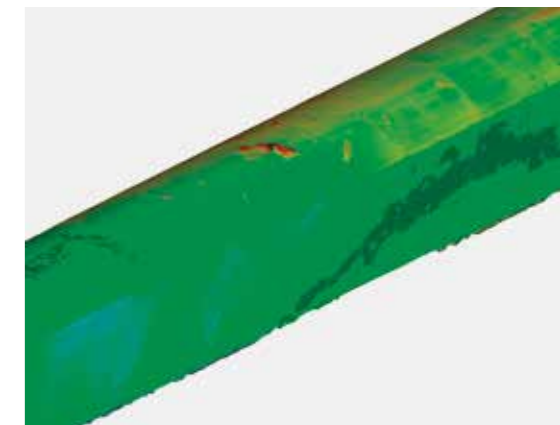
LAUFENDE ZUSTANDSÜBERWACHUNG FÜR EINE ERHÖHTE SICHERHEIT

Der Einsatz von terrestrischen Laserscannern durch die Mitarbeiter der Einheit Bauwesen und Geodäsie ermöglicht es HYDRO Exploitation, hervorragende Dienstleistungen im Bereich der Bauwerksüberwachung anzubieten. Die erste empfohlene Massnahme : die Referenzmessung.



Die präzise Berichterstellung über einen Autounfall, Aufnahmen von Gebäuden oder Strassen in drei Dimensionen : das ist die Art von Dienstleistung, die ein terrestrischer Laserscanner den Polizeibehörden, Architekten oder Vermessungsingenieuren bietet. Für HYDRO Exploitation ist der Scanner ein unabdingbares Werkzeug bei der Überwachung von Bauwerken und der Erfassung von Veränderungen : ein Felsbrocken, der abzustürzen droht, die Verformung eines Stollens oder einer Druckleitung usw. Dazu wird, vor der Verformung oder Veränderung, die Aufnahme des Referenzzustandes erstellt. Dies ermöglicht es anschliessend, den Zeitpunkt von auftretenden Veränderung zu ermitteln, den Ursprung zu analysieren und der Entwicklung vorzugreifen.

Jede Bewegung muss erklärbar sein
Dieses Gerät der Spitzenklasse bietet bei dieser Aufgabe viele Vorteile : einen grossen Entfernungsbereich und hohe Genauigkeit. Nach der Datenerfassung im Feld verwendet der Geomatiker eine Verarbeitungs-



Die Aufnahme des Referenzzustandes vor Verformungen oder Veränderungen ermöglicht es, der Entwicklung vorzugreifen.

software, um die gesammelte Punktwolke auszuwerten, zu interpretieren und eine visuelle Darstellung zu generieren. Das Aufnahmeausmass und die Dateigrösse können durch die Wahl der räumlichen und zeitlichen Punktdichte gesteuert werden. Bei der Auswertung lässt der Bauingenieur sein Wissen im Bereich Risiken der Bauwerke und sein Verständnis für die ausschlaggebenden Phänomene einfließen.

Angepasstes Messprogramm

In jedem Fall hängt der Mehrwert solcher Datenaufnahmen von einer klaren Zielsetzung und einer guten Planung ab. Je nach den erhaltenen Ergebnissen kann das Messprogramm und der Messumfang verfeinert und angepasst werden, wodurch die 3D-Aufnahme an Aussagekraft gewinnt. Oft werden darauf auch andere Techniken eingesetzt und kombiniert. Ein neuer Riss kann z. B. mit einem Dehnungsmessgerät ausgerüstet werden, welches eine Genauigkeit von einem hundertstel Millimeter und eine kontinuierliche Überwachung der Risschwankungen ermöglicht.

Scanner laser terrestre - Caractéristiques

De nombreux modèles de scanners lasers terrestres sont disponibles sur le marché. On peut les distinguer par :

- La portée de la mesure de distance : de 0,6 à 6000 mètres
- La vitesse d'acquisition : de 50'000 à 2 millions de points/seconde
- La précision : de 1 à 15 millimètres
- Le temps de mesure par station : de 0,5 à 5 minutes
- Le type d'imagerie : nuage colorisé (HDR) ou thermique (FLIR)
- Le positionnement GNSS (Global navigation satellite system)

Terrestrischer Laserscanner - Merkmale

Auf dem Markt sind zahlreiche Modelle von terrestrischen Laserscannern erhältlich. Sie können unterschieden werden durch :

- Reichweite : 0.6 bis 6000 Meter
- Erfassungsgeschwindigkeit : von 50'000 bis 2 Millionen Punkte/Sekunde
- Genauigkeit : von 1 bis 15 Millimetern
- Messzeit pro Station : 0.5 bis 5 Minuten
- Die Art der Bilder : eingefärbte Punktwolke (HDR) oder Wärmebild (FLIR)
- GNSS (Global navigation satellite system)



David Haefliger



ILS NOUS FONT CONFIANCE



ZUFRIEDENE KUNDEN

PERFORMANCE, PRÉCISION, FIABILITÉ: NOTRE SAVOIR-FAIRE EST PLÉBISCITÉ

Par le biais d'appels d'offres ou de bureaux spécialisés, HYDRO Exploitation est régulièrement sollicitée pour réaliser des travaux exigeant notamment ingénierie, connaissance du terrain, adaptabilité ou encore bilinguisme. Petit tour d'horizon des projets emmenés fin 2021.

• Swissgrid – Services internes de Fionnay (poste 220 kV)

Suite à un appel d'offres marché public sur procédure ouverte, nous avons été choisis pour réaliser le renouvellement complet des services internes du poste 220 kV de Fionnay (installations moyenne et basse tension). Ce mandat nécessite de nombreuses heures d'ingénierie électrique, mais également d'électriciens sur place. Grâce à nos compétences, à notre proximité vis-à-vis du site et au bilinguisme de notre société, nous avons pu convaincre Swissgrid de nous faire confiance pour ce projet important.

• EDF, centrales de Bioge et du Giffre – Intervention de notre équipe de montage

EDF Hydro (Electricité de France, production hydroélectrique), par son unité Hydro Maintenance Alpes, continue de nous faire confiance dans la réalisation de projets de révisions mécaniques. En cette deuxième partie d'année, deux affaires simultanées nous ont été confiées dans le département de Haute-Savoie. Il s'agit de travaux de démontage, d'expertise et de remontage de parties de turbines, réalisés sur site par notre équipe spécialisée.

• Bureau Amstein & Walthert pour la Compagnie nationale du Rhône – Analyse plans de protection électrique des centrales

Dans le cadre d'un appel d'offres de la Compagnie nationale du Rhône (CNR) pour une étude des réseaux électriques, le bureau Amstein & Walthert nous a sollicités comme co-traitants, pour l'analyse des protections HT et alternateurs de divers aménagements hydroélectriques sur le Rhône français. Grâce à une fructueuse collaboration, nos deux sociétés ont remporté ce mandat, qui représente de nombreuses heures d'ingénierie pour nos experts en protection électrique.



Fionnay

En plus des mandats ci-contre, de nombreuses autres prestations nous ont été commandées en cette fin 2021, emblématiques de la diversité de nos prestations et de notre clientèle:

GAP	Usinage de lingotières aluminium
KW Dala	Revêtement d'une roue Pelton
FM Mauvoisin	Révision d'un injecteur
CFF Châtelard	Polissage d'une roue Pelton
Lizerne et Morge SA	Expertises quinquennales digue
AluInfraServices	Analyse d'huiles de 36 transformateurs
Commune Chippis	Amélioration adduction eau potable
AXPO	Inspection subaquatique barrage Panix
OCCR3 (correction Rhône) Nant de Drance	Bathymétries du Rhône
	Coordination mise en service 2021

LEISTUNG, PRÄZISION, ZUVERLÄSSIGKEIT: UNSER FACHWISSEN IST GEFRAGT

HYDRO Exploitation wird regelmässig durch Ausschreibungen oder von spezialisierten Unternehmen für Aufträge angefragt, welche das Fachwissen unserer Ingenieure, gute Kenntnis der praktischen Arbeit vor Ort, Anpassungsfähigkeit und Zweisprachigkeit erfordern. Hier ein kurzer Überblick über die bis Ende 2021 durchgeführten Projekte.

• Swissgrid - Eigenbedarf in Fionnay (Schaltanlage 220kV)

Nach einem offenen Ausschreibungsverfahren erhielten wir den Auftrag für die komplette Erneuerung des Eigenbedarfs der 220-kV-Schaltanlage in Fionnay. Diese Arbeiten erfordern verschiedene Engineering Dienstleistungen sowie Installationen vor Ort. Dank unserer Kompetenz, der Nähe zum Standort und der Zweisprachigkeit unseres Unternehmens konnten wir Swissgrid überzeugen, dieses Projekt uns anzuvertrauen.

• EDF, Kraftwerke Bioge und Giffre - Intervention unseres Montageteams

EDF Hydro (*Electricité De France production hydroélectrique*) haben uns über ihre Einheit Hydro Maintenance Alpes wiederum ihr Vertrauen geschenkt, indem sie uns mit der Durchführung von mechanischen Revisionsprojekten betraut haben. In der zweiten Hälfte dieses Jahres wurden wir gleichzeitig mit zwei Projekten im Département Haute-Savoie beauftragt. Die Arbeiten umfassen die Demontage, Begutachtung und Remontage von Turbinenteilen, welche von unserem Montageteam vor Ort durchgeführt wurden.

• Firma Amstein & Walthert für die Compagnie Nationale du Rhône - Analyse der elektrischen Schutzkonzepte der Kraftwerke

Im Rahmen einer Ausschreibung der Compagnie Nationale du Rhône (CNR) für eine Studie elektrischer Netze hat uns die Firma Amstein & Walthert angefragt, als Mitauftragnehmer an der Analyse der Schutzeinrichtungen von den Hochspannungsanlage und den Generatoren verschiedener Wasserkraftwerke an der französischen Rhône teilzunehmen. Dank einer erfolgreichen Zusammenarbeit haben unsere beiden Unternehmen diesen Auftrag erhalten, welcher für unsere Schutzexperten zahlreiche Ingenieur-Stunden darstellt.

Zusätzlich zu den nebenstehend genannten Mandaten wurden uns in der zweiten Jahreshälfte 2021 die folgenden Projekte in Auftrag gegeben, welche die Vielfalt unserer Dienstleistungen und Kunden zeigen:

GAP	Fertigung Alublockformen
KW Dala	Beschichtung eines Peltonrades
FM Mauvoisin	Revision einer Düse
CFF Châtelard	Polieren eines Peltonrads
Lizerne et Morge SA	Fünfjahres-Expertise des Damms
AluInfraServices	Ölanalyse von 36 Transformatoren
Gemeinde Chippis	Ausbesserung der Trinkwasserzuleitung
AXPO	Unterwasserinspektion des Staudamms Panix
OCCR3 (Rhonekorrektio) Nant de Drance	Bathymetrie der Rhône
	Koordination Inbetriebnahme 2021



Bioge (Haute-Savoie)



« LE SAVOIR-FAIRE DES COLLABORATEURS EST REMARQUABLE »

Vincent Berthod, le nouveau chef des ateliers de Martigny, a pris ses fonctions le 1^{er} octobre dernier. Il se confie sur son rôle et ses priorités.

Vous êtes nouveau chez HYDRO Exploitation. Quel regard portez-vous sur les ateliers ?

Je suis impressionné par l'expérience des collaborateurs des ateliers. Le savoir-faire acquis au fil des années est remarquable. Chaque pièce est unique et il faut trouver le meilleur moyen de la réhabiliter pour les 20 prochaines années. Chaque démontage apporte son lot de surprises sur l'état des composants et l'expérience de chaque collaborateur joue un rôle clé pour leur remise en état.

Vous étiez dans le secteur des machines à café industrielles. Qu'est-ce qui vous a incité à postuler chez HYDRO Exploitation ?

Depuis mon apprentissage de polymécanicien, les grosses pièces et machines me fascinent. Sans compter le fait que les énergies renouvelables me tiennent à cœur. HYDRO Exploitation a un savoir-faire important. Arriver à le garder en Valais est essentiel.

Racontez-nous votre parcours...

J'ai travaillé deux ans sur le site chimique de Monthey, puis j'ai intégré l'école d'ingénieurs à Sion en mécanique. J'ai travaillé sept ans chez Eversys à Sierre, une année en tant qu'ingénieur R&D, puis comme responsable de la production. Là-bas, je me suis occupé de transformer la production artisanale en une production industrielle, j'ai géré différentes équipes et j'ai endossé le rôle de chef de projet pour la construction d'une nouvelle usine.

Mettre de l'huile dans les rouages est une de vos priorités. Comment allez-vous vous y prendre ?

Pour commencer, en observant et en apprenant le métier auprès des spécialistes. A l'école d'ingénieurs, on apprend les bases de l'hydroélectricité, mais les spécialistes sont les personnes qui travaillent tous les jours sur le terrain. Ensuite,

mon regard neuf ainsi que mon expérience de l'amélioration continue vont me permettre de proposer rapidement de petits changements.

Quel genre de chef êtes-vous ?

Je suis un chef qui aime faire avancer les choses, exigeant et qui aime le travail bien fait. J'apprécie aussi gérer des équipes et comprendre les difficultés du quotidien. Et même si je suis titulaire d'un brevet de spécialiste en gestion d'équipe, ça reste un apprentissage permanent. Du coup, je continue à me former, en suivant actuellement un EMBA (*Executive Master of Business Administration*) à Yverdon pour approfondir mes connaissances en gestion.

Quelle est votre principale qualité ?

Je suis quelqu'un de pragmatique. J'arrive donc à trouver des solutions simples pour résoudre les problèmes. Aujourd'hui, le volume de travail est élevé aux ateliers centraux, tout le monde a la tête dans le guidon. Grâce à l'engagement et à l'expérience du personnel, ça fonctionne très bien, mais la mise en place de nouveaux outils est nécessaire pour améliorer les processus.

PORTRAIT EXPRESS

Date de naissance	31.07.1990
Situation familiale	Marié, 1 enfant
Origines	Sion et Mont-Noble
Passions	Le ski et le rugby

« DAS FACHWISSEN DER MITARBEITENDEN IST BEMERKENSWERT ».

Vincent Berthod, der neue Verantwortliche der zentralen Werkstätten in Martinach, hat am 1. Oktober sein Amt angetreten. Er spricht über seine Rolle und seine Prioritäten.

Sie sind neu bei HYDRO Exploitation.

Wie ist Ihr erster Eindruck von den Werkstätten ?

Ich bin beeindruckt von der Erfahrung des Werkstattpersonals. Das im Laufe der Jahre erworbene Know-how ist bemerkenswert. In einem Kontext, in dem jedes Teil einzigartig ist und für die nächsten 20 Jahre saniert werden muss, birgt jede Demontage Überraschungen in Bezug auf den Zustand der Maschinenteile. Die Erfahrung jedes Mitarbeitenden spielt bei der Instandsetzung eine wichtige Rolle.

Sie waren im Bereich der industriellen Kaffeemaschinen tätig. Was hat Sie dazu bewogen, sich bei HYDRO Exploitation zu bewerben ?

Seit meiner Lehre als Polymechniker faszinieren mich grosse Teile und Maschinen. Ganz abgesehen davon, dass mir die erneuerbaren Energien am Herzen liegen. HYDRO Exploitation verfügt über ein grosses Know-how und es ist essentiell, dass dieses im Wallis bleibt.

Erzählen Sie uns etwas über Ihren beruflichen Werdegang...

Während zwei Jahren habe ich in der chemischen Industrie in Monthey gearbeitet. Danach besuchte ich die Ingenieurschule in Sitten, um Maschinenbau zu studieren. Daraufhin habe ich sieben Jahre bei Eversys in Sierre gearbeitet, ein Jahr als R&D-Ingenieur, dann als Produktionsleiter. Dort war ich für die Transformation der handwerklichen Produktion in eine industrielle Produktion zuständig, leitete verschiedene Teams und übernahm die Rolle des Projektleiters für den Bau einer neuen Fabrik.

« Öl in das Getriebe geben » ist eine Ihrer Prioritäten. Wie werden Sie dies tun ?

Erstens durch Beobachten und Erlernen des Handwerks von den Spezialisten. In der Ingenieurschule lernt man die Grund-

lagen der Wasserkraft, aber die Spezialisten sind die Menschen, die jeden Tag mit der Praxis konfrontiert sind. Zweitens werde ich mit neuem Blick und gestützt auf meine Erfahrung in Sachen kontinuierlicher Verbesserung bald in der Lage sein, kleine Änderungen vorzuschlagen.

Welche Art von Führungsperson sind Sie ?

Ich bin ein Chef, der vorwärtsstrebt, anspruchsvoll ist und dem es wichtig ist, dass die Arbeit tadellos ausgeführt wird. Ausserdem macht es mir Spass, Teams zu leiten und die alltäglichen Schwierigkeiten zu verstehen.

Und obwohl ich den eidg. Fachausweis als Führungsfachmann besitze, bleibt dieses Gebiet ein ständiger Lernprozess. Ich bilde mich also weiter und mache derzeit ein EMBA (*Executive Master in Business Administration*) in Yverdon, um meine Managementkompetenzen zu erweitern und vertiefen.

Was ist Ihre grösste Stärke ?

Ich bin ein pragmatischer Mensch. So kann ich einfache Lösungen für Probleme finden. Heute ist die Arbeitsbelastung in den zentralen Werkstätten hoch, jeder gibt Vollgas. Dank des Engagements und der Erfahrung der Mitarbeitenden funktioniert es sehr gut, aber es werden neue Werkzeuge benötigt, um die Prozesse zu optimieren.

EXPRESS-PORTRÄT

Geburtsdatum	31.07.1990
Zivilstand	Verheiratet, 1 Kind
Heimatort	Sitten und Mont-Noble
Leidenschaften	Skifahren und Rugby



INVESTISSEMENTS AU SERVICE DE LA PRODUCTION ET DE LA FORMATION

Parce que la recherche permanente de la qualité et de la performance guide nos pas, nous avons doté nos ateliers de trois nouveaux outils en 2021. Tour d'horizon.

Précision, sécurité, productivité, maniabilité, compétitivité : ce sont là autant d'objectifs visés par nos ateliers, qui chaque jour non seulement réparent et produisent des pièces, mais également forment des apprentis. Dès lors, la mise à disposition d'un outillage performant et dernier cri répond à la fois à nos valeurs de productivité et de formation.

Cette année, trois investissements particuliers ont été réalisés.

Usiner sans marque, et gagner en productivité

La plaque de bridage sous vide Premium Line Equipment permet de fixer des pièces délicates, ou aux formes non conventionnelles, sur le plateau d'une fraiseuse. Grâce à une face supérieure équipée de rainures et de points d'aspiration, le système venturi crée un vide qui maintient fermement la pièce à usiner sur la surface de travail, et ce, sans la marquer. Vissée de manière conventionnelle sur la table de la fraiseuse, cette plaque permet aussi de fixer plusieurs pièces simultanément et d'usiner 5 faces sur 6 sans devoir repositionner les pièces.

Percer au centième de millimètre

La perceuse dernière génération Fehlmann Picomax 21-D se distingue par sa rigidité, sa précision et sa maniabilité. Sa grande surface de fixation (770 x 320 mm) lui permet bien sûr de percer, mais aussi de tarauder et de fraiser. Sa géométrie raclée et ses règles de mesure high-tech permettent de percer en réseau avec une précision inférieure à... un centième de millimètre !

Un tour CNC pour les usinages complexes

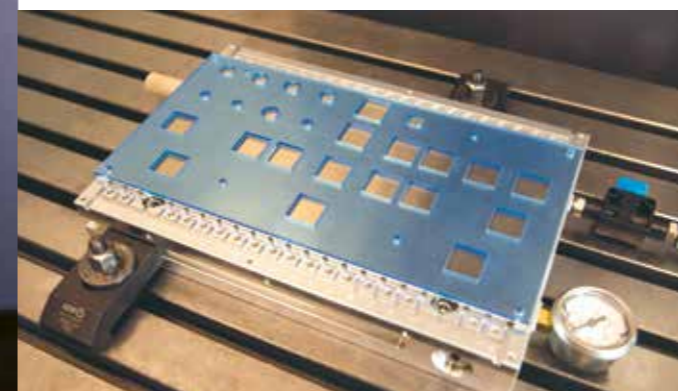
L'acquisition du tour Doosan Puma 2100LY nous permet non seulement de renforcer notre équipement de production, mais également de former nos apprentis sur une machine dernier cri. Ce tour CNC (*Computer Numerical Control*) se démarque par sa haute rigidité, ce qui lui permet d'éviter les vibrations et ainsi d'assurer un usinage puissant et de grande précision. Pour plus d'efficacité, nous l'avons choisi avec une contrepointe automatique et un palpeur d'outil également automatique. Il est surtout équipé d'un axe de fraisage permettant une variété d'usinages complexes, sans devoir transférer les pièces sur une autre machine. Il embarque 12 outils de tournage et/ou de fraisage et peut usiner des pièces jusqu'à un diamètre de 406 mm et une longueur de 760 mm.



INVESTITIONEN FÜR PRODUKTION UND AUSBILDUNG

Unser ständiges Streben nach Verbesserung der Qualität und Effizienz haben uns dazu veranlasst, unsere Werkstätten im 2021 mit drei neuen Werkzeugmaschinen auszustatten. Überblick.

Sicherheit, Produktivität, Präzision, einfache Handhabung, Wettbewerbsfähigkeit: Das sind die Ziele unserer zentralen Werkstätten, in denen wir auf den Werkzeugmaschinen neben der Produktion und Reparatur von Werkstücken auch Polymechaniker-Lehrlinge ausbilden. Die stetige Erneuerung des Maschinenparks und die Anschaffung neuer Hochleistungswerkzeuge bilden das zentrale Element sowohl zur Erreichung dieser Ziele als auch für die Lehrlingsausbildung.



Jérôme Saillen

Fertigung ohne Abrücke - Produktivitätssteigerung

Die Vakuumschranke Premium Line dient der Befestigung von empfindlichen oder unkonventionell geformten Werkstücken auf dem Maschinentisch. Die Oberseite ist mit Nuten und Ansaugstellen versehen. Durch das Erzeugen eines Vakuums mit Hilfe der integrierten Venturidüsenteknik werden die zu bearbeitenden Werkstücke sicher eingespannt. Es können durch individuelle Feldeinteilung auch mehrere unterschiedliche Werkstücke gleichzeitig eingespannt und bearbeitet werden.

Bohren auf 1/100 Millimeter genau

Die neueste Generation der Fehlmann Picomax 21-D zeichnet sich durch ihre Steifigkeit, Präzision und einfache Handhabung aus. Die grosse Spannfläche (770 x 320 mm) ermöglicht nicht nur Fräsen und Bohren, sondern auch Gewindeschneiden und Ausdrehen. Die Maschinengeometrie und die direkten Wegmesssysteme ermöglichen Genauigkeiten mit Positionstoleranzen unter 0.01 mm !

Eine horizontale CNC-Drehbank für die Bearbeitung komplexer Formen

Durch die Anschaffung einer Doosan Puma 2100LY konnte einerseits unser Maschinenpark um eine Hochleistungs-Maschine erweitert werden, andererseits können nun auch unsere Lernenden an einer CNC-Drehbank (*Computer Numerical Control*) ausgebildet werden. Diese zeichnet sich durch einen hochstabilen Maschinenaufbau sowie durch eine hohe und zuverlässige dynamische Steifigkeit aus, was höchste Bearbeitungspräzision ohne Vibrationen garantiert. Um die Effizienz zu erhöhen, haben wir diese zusätzlich mit einer automatischen Spindel und einem automatischen Werkzeugwechsler ausgestattet. Weiter ist sie mit einer Y-Achse ausgestattet, welche in nur einer Aufspannung eine hochgenaue Bearbeitung unterschiedlichster komplexer Teile ermöglicht. Die Drehbank verfügt über 12 Dreh- und/oder Fräswerkzeuge und bearbeitet Teile mit einem Drehdurchmesser von bis zu 406 mm und einer Länge von bis zu 760 mm.



DEUX JOURS DE RETROUVAILLES AU CŒUR DU CHABLAIS

Les 1^{er} et 2 septembre, les collaborateurs d'HYDRO Exploitation se sont enfin retrouvés pour leurs traditionnelles journées du personnel. Un moment très attendu qui a permis à près de 300 personnes de se retrouver, après une année d'absence en raison de la crise sanitaire. Itinéraire.

ZWEI TAGE DES WIEDERSEHENS IM HERZEN DES CHABLAIS

Am 1. und 2. September trafen sich die Mitarbeitenden von HYDRO Exploitation endlich wieder zu ihren traditionellen Personaltagen. Eine lang ersehnte Veranstaltung, welche fast 300 Personen die Möglichkeit gab, nach einem Jahr Pause aufgrund der Pandemie, wieder zusammenzukommen. Programm:



10h – Chaque ambassadeur (reconnaisable à son petit sac vert !) emmène un groupe d'une trentaine de personnes sur les hauts du village de Vouvry, où un atelier de réflexion sur le meilleur et le pire des 18 mois de pandémie est proposé. En même temps qu'une pause café-croissants.

11h30 – Les collaborateurs se retrouvent au Pavillon des Cretellets, où se déroulera le reste de la journée.

11h45 – Si certains profitent de l'apéritif pour échanger et se retrouver, d'autres...

... choisissent de croiser le fer autour des babyfoots géants loués pour l'occasion !

12h15 – A l'heure du traditionnel discours, le visage du directeur Elmar Kämpfen exprime à lui seul la joie de se retrouver enfin.

Durant toute la journée, les collaborateurs ont pu alimenter le cadre des valeurs d'HYDRO récemment définies au cours d'ateliers participatifs : durabilité, confiance, professionnalisme, ouverture... De belles lignes directrices pour notre avenir.

10.00 Uhr - Jeder Botschafter (erkennbar an seiner kleinen grünen Tasche) führte eine Gruppe von etwa 30 Personen in den oberen Teil des Dorfes Vouvry, wo sie an einem Workshop über die positiven und negativen Erfahrungen in den 18 Monaten der Pandemie teilnehmen konnten. Gleichzeitig wurden sie mit Kaffee und Gipfeli für den Tag gestärkt.

11.30 Uhr - Eintreffen der Mitarbeitenden im Pavillon des Cretellets, wo der Rest des Tages stattfand.

11.45 Uhr - Während die einen den Aperitif nutzten, um zu plaudern und sich auszutauschen, massen und amüsierten sich andere... am Riesen-Babyfoot !

12.15 Uhr - Bei der traditionellen Ansprache stand unserem Direktor, Elmar Kämpfen, die Freude über diese Personaltage ins Gesicht geschrieben.

Den ganzen Tag über konnten die Mitarbeitenden ihre Inputs unserer neu definierten HYDRO-Werte einfließen lassen : Nachhaltigkeit, Vertrauen, Professionalität, Offenheit... Schöne Leitlinien für unsere Zukunft.



CHANGEMENT À LA TÊTE DU DÉPARTEMENT ADMINISTRATION & FINANCE

Arrivé en novembre 2006 comme responsable RH, Dominique Décaillet emmène depuis 2016 le département Administration & Finance. Parmi ses multiples tâches, celle de piloter cette publication. En février 2022, il prendra sa retraite. Interview.

En février prochain, vous allez prendre votre retraite. Qu'allez-vous faire en mars?!

Mon agenda est aujourd'hui vide pour cette date! Mais j'y vois des activités de plein air, ski, balades, golf, voyages, idéalement en bonne compagnie. J'ai également un besoin d'apprendre, d'être sollicité, que je souhaite satisfaire par des activités diverses, intellectuelles, manuelles ou artistiques. Rien de précis pour l'instant, la chance de pouvoir découvrir, expérimenter.

Votre successeur a-t-il déjà été trouvé?

Oui! M. Arnaud Schaller commencera son activité le 1^{er} février 2022. Je lui souhaite déjà plein succès et beaucoup de satisfaction dans une fonction prenante et passionnante, entouré de personnes très compétentes et engagées.

Un moment fort? Une anecdote?

Je me souviens de ma première visite des aménagements. Après 20 ans dans la chimie, j'ai découvert un domaine, un environnement géographique et des collaborateurs très fiers de leur travail. Leur engagement et leur haut niveau de compétence sont aujourd'hui encore vivaces au quotidien. J'ai aussi découvert les particularités locales, les mentalités différentes d'une vallée, d'une région à l'autre. C'est aussi une des richesses de notre société!

Une anecdote? Le jour où le nouveau collègue, qui souhaitait se rendre à la centrale de Chandoline, m'appelle depuis le village de Chandoline dans le val d'Anniviers en disant... qu'il ne trouve pas la centrale!

Le moment le plus difficile?

Le décès accidentel d'un collaborateur est une tragédie pour sa famille, ses



En février 2022, Arnaud Schaller (à gauche) prendra les rênes du département Administration & Finance, et Dominique Décaillet (à droite) une retraite bien méritée.

proches, ses collègues. C'est l'épreuve que nous avons vécue en mai 2020.

Que souhaitez-vous à HYDRO pour ses 15 prochaines années?

Du travail, des projets, des idées, de l'ouverture, de la confiance et de la solidarité! Tout en veillant à l'amélioration continue de son fonctionnement interne, la société doit rester attentive aux besoins et aux conditions du marché. Dans ce contexte, je souhaite à mes

collègues et à tous les collaborateurs beaucoup de satisfaction au quotidien, sans oublier cette touche d'humour et de légèreté indispensable dans les moments plus difficiles.

Et que peut-on vous souhaiter?

Du plaisir, des découvertes et de belles rencontres. Et bien sûr que mon capital santé ne s'épuise pas trop vite afin que je puisse apprécier mes activités de retraité!

WECHSEL AN DER SPITZE DER ABTEILUNG ADMINISTRATION UND FINANZEN

Dominique Décaillet trat seine Funktion als Verantwortlicher der Einheit Human Resources im November 2006 an und leitet seit 2016 die Abteilung Administration und Finanzen. Zu seinen zahlreichen Aufgaben zählt u.a. auch die Leitung des HYDROScopes. Im Februar 2022 wird er in den Ruhestand treten. Interview.

Nächsten Februar werden Sie sich pensionieren lassen.

Was werden Sie im März tun?!

Mein Terminkalender ist für diesen Monat noch leer! Aber ich stelle mir Aktivitäten in der Natur vor, wie Skifahren, Wandern, Golf, Reisen, idealerweise in guter Gesellschaft. Ich habe auch das Bedürfnis, Neues zu lernen, herausgefordert zu werden. Dies möchte ich durch verschiedene Tätigkeiten, sei es intellektuell, manuell oder künstlerisch, befriedigen. Nichts Genaues für den Moment, ich will mir die Zeit geben zu entdecken, zu experimentieren.

Wurde Ihr Nachfolger bereits gefunden?

Ja! Herr Arnaud Schaller wird seine Tätigkeit am 14. Februar 2022 aufnehmen. Ich wünsche ihm viel Erfolg und Zufriedenheit in einer anspruchsvollen und spannenden Funktion, umgeben von sehr kompetenten und engagierten Mitarbeitenden.

Eine besondere Erinnerung?

Eine Anekdote?

Ich erinnere mich an meinen ersten Besuch eines Wasserkraftwerks. Nach 20 Jahren in der chemischen Industrie habe ich bei HYDRO ein Fachgebiet, ein geografisches Umfeld und Mitarbeitende entdeckt, die sehr stolz auf ihre Arbeit sind.

Ihr persönliches Engagement und ihre hohen Fachkompetenzen sind nach wie vor bei der täglichen Arbeit klar ersichtlich. Ich entdeckte auch die lokalen Besonderheiten, die unterschiedlichen Mentalitäten der verschiedenen Täler oder Regionen. Dies ist auch ein Reichtum unserer Gesellschaft!

Eine Anekdote? Der Tag, an dem ein neuer Kollege zum Kraftwerk Chandoline wollte, mich aus dem Dorf Chandoline im Val d'Anniviers anrief und sagte... er könne das Kraftwerk nicht finden!

Der schwierigste Moment?

Der tödliche Unfall eines Mitarbeiters. Dieses tragische Unglück mussten wir alle, seine Familie, seine Angehörigen und seine Arbeitskollegen im Mai 2020 miterleben.

Was wünschen Sie HYDRO für die nächsten 15 Jahre?

Arbeit, Projekte, Ideen, Offenheit, Vertrauen und Solidarität! Das Unternehmen muss auf die Bedürfnisse und Bedingungen des Marktes achten und gleichzeitig seine internen Abläufe ständig verbessern. Bei dieser Gelegenheit wünsche ich meinen Kollegen und allen Mitarbeitenden viel Befriedigung bei ihrer täglichen Arbeit, und dass sie nie den Sinn für Humor und Gelassenheit verlieren, um gemeinsam auch schwierigere Momente zu bewältigen.

Und was können wir Ihnen wünschen?

Freude, spannende Entdeckungen und schöne Begegnungen. Und natürlich, dass mein Gesundheitskapital nicht zu schnell zur Neige geht, damit ich meine Aktivitäten als Rentner voll und ganz genießen und ausschöpfen kann!



FAIRE TOUJOURS MIEUX, EN ÉVITANT LE DANGER ET EN RESPECTANT L'ENVIRONNEMENT

L'unité QES, pour qualité, environnement et sécurité, s'attache à déployer de bonnes pratiques dans l'entreprise et auprès de nos clients. Une mission transversale et plurielle.



Les audits de purge des bassins – ici celui de Tourtemagne – ont été l'une des priorités de l'année du secteur environnement d'HYDRO Exploitation. Le taux des matières en suspension (MES) est une des mesures réalisées dans ce type d'audit.

QES, trois lettres que l'on ne détaille même plus à l'interne, tant le travail de l'unité est connu de tous. Qualité, environnement, sécurité. Trois mots qui désignent des valeurs chères à notre entreprise et guident le travail de cette équipe, transversale par nature.

A sa tête, Rudolf Sies, ingénieur sécurité, coordonne l'ensemble des activités, y compris les aspects financiers, analytiques, statistiques et de formation. Le volet sécurité est emmené par Gérard Morand, qui prendra sa retraite au 1^{er} janvier 2022, et passe depuis plusieurs semaines déjà le relais à son successeur, François-Xavier Sierro, titulaire depuis cette année d'un brevet fédéral STPS (Sécurité au travail et protection de la santé) de la SUVA. Pour les aspects environnementaux, l'unité peut compter sur l'expertise de Constance Houillon, ingénieure EPFL en management de l'environnement. Enfin Daniel Minder, diplômé d'histoire de l'université de Berne, est le répondant pour toutes les questions de gestion et d'archivage des documents.

Se former aux nouvelles exigences légales

Tous ces professionnels ont pour mission de déployer de bonnes pratiques sur l'ensemble des secteurs. Ainsi, côté environnement, un programme d'actions est mis en œuvre, conçu sur la base d'un portefeuille de dangers. La répondante se tient également à dis-

position des responsables GEH, chefs de projets et ingénieurs. Elle les soutient dans l'identification des exigences légales et l'élaboration des directives qui en découlent, tout en accompagnant la formation, comme ce fut le cas récemment concernant le transport des marchandises spéciales ou les travaux anticorrosion.

Réaliser des audits, planifiés ou inopinés

Dans l'univers d'HYDRO Exploitation, la préoccupation sécuritaire est omniprésente et se réfère à la directive MSST de la Confédération (appel à des Médecins et autres spécialistes de la sécurité au travail), selon un concept déployé sur nos différents processus de travail. Quant au responsable, il offre son expertise à l'interne pour l'élaboration de Plans d'hygiène, sécurité, environnement (PHSE), réalise des audits planifiés ou inopinés, exécute et met à jour sur demande les analyses de danger. Il se charge également d'élaborer et réviser les différentes directives et procédures de sécurité, tout en contrôlant leur application par des audits réguliers et en proposant des formations.

NOTRE MISSION

Les objectifs de l'unité QES, qualité-environnement-sécurité, pourraient être résumés ainsi :

- Analyser les dangers inhérents aux activités de la société HYDRO Exploitation
- Sensibiliser et former les collaborateurs sur les thématiques de l'unité
- Réaliser régulièrement des audits et entretenir ainsi le processus d'amélioration continue
- Fournir du conseil à la direction, aux collaborateurs, mais aussi aux clients et partenaires
- Maintenir le niveau de certification de l'entreprise

Si notre ère est sans doute celle de la digitalisation, la gestion et l'archivage de documents revêt encore dans nos rangs et chez nos clients une impor-

tance particulière. Dans ce contexte, le responsable de ce volet s'attache à établir et réviser périodiquement les procédures documentaires (plans de classe-

ment, archivage, etc.) et à soutenir les collaborateurs dans ces tâches.



L'unité QES lors de sa sortie de fin d'année, ici sur le pont suspendu d'Ossone. De gauche à droite : François-Xavier Sierro (nouveau chargé de sécurité), Daniel Minder (resp. gestion et archivage des documents), Gérard Morand (chargé de sécurité, en retraite dès janvier 2022) et Rudolf Sies (responsable de l'unité QES). En médaillon : Constance Houillon (chargée d'environnement), absente ce jour-là.



Les procédures sécuritaires de l'entreprise sont régulièrement mises à l'épreuve, à l'image de l'exercice d'évacuation réalisé en septembre 2021 dans notre bâtiment administratif de Sion. Ici, une démonstration du camion-nacelle réalisée ce jour-là.



Deux clients ont cette année fait appel à notre expertise en matière d'intégration de documentation et d'archivage : Rhonewerke AG pour sa centrale d'Ernen, et les Forces motrices Hongrin-Léman (FMHL) pour leur aménagement Veytaux 2.

NOS CERTIFICATIONS

Depuis de nombreuses années, HYDRO Exploitation est emmené par une culture de l'excellence, qui s'exprime notamment par les différentes certifications obtenues :

- ISO 9001, Système de management de la qualité
- ISO 14001, Système de management environnemental
- ISO 45001, Système de management de la santé et de la sécurité au travail
- ONR 49001, Système de management des risques
- ISO 3834, Exigences de qualité pour le soudage par fusion de matériaux métalliques
- Valais Excellence



MIT STETIGER VERBESSERUNG LASSEN SICH GEFAHREN VERMEIDEN UND DIE UMWELT SCHÜTZEN

Die Einheit QES (Qualität, Umwelt und Sicherheit) setzt sich für die Anwendung bewährter Praktiken im Unternehmen und bei unseren Kunden ein. Eine bereichsübergreifende und vielschichtige Aufgabe.



Die Audits der Beckenspülungen - hier der Turtmann-Staudamm - war in diesem Jahr eine der Prioritäten des Bereichs Umweltschutz bei HYDRO Exploitation. Der Anteil der Feststoffe (Schwebestoffkonzentration) ist eine der Messungen, die bei dieser Art von Audit durchgeführt werden.

QES, diese drei Buchstaben werden intern nicht mehr im Detail beschrieben, so bekannt sind sie. Qualität, Umwelt, Sicherheit. Diese drei Worte stehen für Werte, welche unserem Unternehmen wichtig sind. Für die Tätigkeiten dieser Einheit, welche von Natur aus bereichsübergreifend ist, sind sie wegweisend.

Rudolf Sies, Sicherheitsingenieur, ist für die Koordinierung all dieser Aktivitäten hinsichtlich der finanziellen, analytischen, statistischen und ausbildnerischen Aspekte zuständig. Der Bereich Sicherheit wird durch Gérard Morand unterstützt, der per 1. Januar 2022 in den Ruhestand tritt und seit einigen Wochen die Verantwortung seinem Nachfolger, François-Xavier Sierro, weitergibt, welcher den «Eidgenössischen Fachausweis Spezialist ASGS» (Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz) der SUVA besitzt.

Für die Umweltaspekte kann die Einheit auf das Fachwissen von Constance Houillon zählen, unsere EPFL-Ingenieurin für

Umweltmanagement. Schliesslich ist Daniel Minder, Historiker, lic. phil. I der Universität Bern, der Ansprechpartner für alle Fragen des Dokumentenmanagements und der Archivierung.

Schulung für neue gesetzliche Anforderungen

All diese Fachleute haben die Aufgabe, in allen Bereichen die besten Praktiken anzuwenden. So wird beispielsweise

im Umweltbereich ein konkretes Aktionsprogramm implementiert, welches auf der Grundlage eines Gefahrenportfolios entwickelt wurde. Die Ansprechpartnerin steht den GEH-Verantwortlichen, Projektleitern und Ingenieuren zur Verfügung. Sie unterstützt sie bei der Ermittlung der gesetzlichen Anforderungen und der Ausarbeitung der daraus resultierenden Richtlinien und führt auch Schulungen durch, wie kürzlich zur Beförderung gefährlicher Güter oder bei Korrosionsschutzarbeiten.

Durchführung von geplanten und unangemeldeten Audits

In der Welt von HYDRO Exploitation sind Sicherheitsfragen allgegenwärtig und beziehen sich auf die Richtlinie «ASA» des Bundes (Arbeitsärzte und andere Spezialisten der Arbeitssicherheit) gemäss einem Konzept, das in unseren verschiedenen Arbeitsprozessen eingesetzt wird. Der QES-Verantwortliche seinerseits stellt intern sein Fachwissen für die Ausarbeitung des Planungsinstrumentes Sicherheit, Gesundheit, Umwelt (PHSE) zur Verfügung, führt geplante oder unangemeldete Audits durch und erstellt und aktualisiert auf Anfrage Gefahrenanalysen. Er ist auch für die Ausarbeitung und Überarbeitung der verschiedenen Weisungen und Prozeduren auf dem Gebiet der Sicherheit zuständig und kontrolliert deren Anwendung durch

UNSERE MISSION

Die Ziele der Einheit QES, Qualität-Umwelt-Sicherheit, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Interne Gefahren im Aktivitäten-Bereich der HYDRO Exploitation analysieren
- Die Mitarbeitenden über die Themen der Einheit sensibilisieren und schulen
- Regelmässige Audits durchführen und so die kontinuierliche Verbesserung pflegen
- Die Direktion und Mitarbeitenden, aber auch Kunden und Partner beraten
- Das Niveau der Zertifizierungen des Unternehmens aufrechterhalten

regelmässige Audits und Schulungen. Obwohl unser Zeitalter zweifelsohne von der Digitalisierung geprägt ist, ist die Verwaltung und Archivierung von

Dokumenten für uns und unsere Kunden nach wie vor von grosser Bedeutung. In diesem Zusammenhang erstellt und überarbeitet der Archiv-Verantwortliche

regelmässig archivarische Prozeduren (Registratur- und, Archivierungspläne etc.) und unterstützt die Mitarbeitenden bei ihren Archivierungs-Aktivitäten.



Die Einheit QES bei ihrem Ausflug zum Jahresende, hier auf der Hängebrücke von Ossona. Von links nach rechts: François-Xavier Sierro (neuer Sicherheitsbeauftragter), Daniel Minder (Verantwortlicher Archivierung und Dokumentation), Gérard Morand (Sicherheitsbeauftragter, ab Januar 2022 im Ruhestand) und Rudolf Sies (Einheits-Verantwortlicher). Im Einschubbild: Constance Houillon (Umweltbeauftragte), abwesend an diesem Tag.



Die Sicherheitsprozeduren des Unternehmens werden regelmässig auf die Probe gestellt, wie bei der Evakuierungsübung, die im September 2021 in unserem Verwaltungsgebäude in Sitten durchgeführt wurde. Die Feuerwehrleute haben die Gelegenheit benutzt, eine Vorführung mit dem Rettungskorb des Feuerwehrwagens zu machen.



In diesem Jahr haben zwei Kunden unser Know-how im Bereich Dokumentation und Archivierung in Anspruch genommen: die Rhonewerke AG für ihr Kraftwerk in Ernen und die Forces Motrices Hongrin-Léman SA (FMHL) für ihre Anlage Veytaux 2.

UNSERE ZERTIFIZIERUNGEN

Seit vielen Jahren strebt HYDRO Exploitation die Exzellenz an. Dieser Wille widerspiegelt sich insbesondere in den verschiedenen ISO-Zertifizierungen und Labels:

- ISO 9001, Qualitätsmanagementsystem
- ISO 14001, Umweltmanagementsystem
- ISO 45001, Managementsystem für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit
- ONR 49001, Risikomanagement
- ISO 3834, Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweissen von metallischen Werkstoffen
- Valais Excellence



AUDIT DES INFRASTRUCTURES ET HABITUDES DE STOCKAGE



Rudolf Sies

L'habitude constitue sans nul doute le pire ennemi de la sécurité. Les audits permettent ainsi une remise en question régulière. En 2021, l'ensemble des aménagements ont été audités sous l'angle des infrastructures et des produits inflammables.



Voies de fuite, garde-corps et autres dispositifs sécuritaires ont été audités en 2021 sur l'ensemble des aménagements que nous gérons. A gauche, un exemple de marquage d'une voie de fuite, et à droite, de sécurisation d'un transformateur et d'une machine.

Fluchtwege, Geländer und andere Sicherheitseinrichtungen wurden 2021 in allen von uns verwalteten Einrichtungen geprüft. Links ein Beispiel für die Markierung eines Fluchtwegs, rechts die Sicherung eines Transformators und einer Maschine.

La sécurité au sein de l'entreprise, comme détaillé en pages 34 à 37, constitue une préoccupation constante et fait l'objet de processus, de formations, d'exercices, etc. En 2021, la direction d'HYDRO Exploitation a souhaité que ce soit au tour des infrastructures d'être examinées de près. Des audits ont donc été réalisés par le responsable Opérations et maintenance (O&M), en collaboration avec les dix responsables GEH.

Corrections et améliorations

Les plateformes de travail sont-elles munies de garde-corps lorsque la hauteur de chute dépasse 0,5 mètre? Ces garde-corps ont-ils une hauteur minimale de 1,10 mètre? L'espace libre entre la main courante et la lisse intermédiaire dépasse-t-il 50 cm? Etc. Sur la base de questionnaires, tous les locaux et infrastructures des aménagements que nous exploitons ont été analysés. Sur cette base, différentes corrections et améliorations ont été apportées.

Autre élément sur lequel nous avons mis un accent particulier en 2021, les produits inflammables, la dernière visite de notre partenaire externe SQS (Système de qualité et de management) ayant soulevé une non-conformité. Là encore, la thématique a été examinée sur l'ensemble des aménagements par les responsables O&M, QES et les responsables GEH.

Différentes mesures ont par la suite été proposées à nos clients, et la directive «Utilisation et stockage des bouteilles de gaz» a été révisée par nos soins, en collaboration avec la Suva.

AUDIT DER INFRASTRUKTUREN UND GEWOHNHEITEN IM BEREICH LAGERUNG

Die Routine ist zweifellos der schlimmste Feind der Sicherheit. Aus diesem Grunde wird der aktuelle Zustand mittels Audits regelmässig hinterfragt. Im 2021 wurden alle Anlagen im Hinblick auf brennbare Stoffe und Infrastrukturen überprüft.

Wie auf den Seiten 34 bis 37 beschrieben, nimmt die Sicherheit im Unternehmen fortwährend einen wichtigen Platz ein und wird durch Prozeduren, Schulungen, Übungen usw. gefördert. Im 2021 wollte die Direktion der HYDRO Exploitation die Infrastrukturen genau unter die Lupe nehmen. Die Audits wurden daher vom Verantwortlichen Operations & Maintenance (O&M) in Zusammen-

arbeit mit den zehn GEH-Verantwortlichen durchgeführt.

Korrekturen und Verbesserungen

Sind Arbeitsplattformen mit Geländern ausgestattet, wenn die Absturzhöhe 0,5 m überschreitet? Beträgt die Geländerhöhe mindestens 1,10 m? Ist der Abstand zwischen dem Handlauf und den Knieleisten grösser als 50 cm? usw.



La directive relative à l'utilisation et au stockage des bouteilles de gaz a été révisée en 2021, et de nouvelles bonnes pratiques mises en place concernant les produits inflammables, à l'image de cette armoire de stockage (ci-dessus) et des bacs de rétention placés sous les fûts d'huile (en haut, à droite).

Die Weisung über die Verwendung und Lagerung von Gasflaschen wurde 2021 überarbeitet. Ebenso wurden neue bewährte Praktiken für brennbare Produkte eingeführt, wie dieser Lagerschrank (obenstehend) und die Auffangwannen unter den Ölfässern (oben, rechts).

Anhand von Fragebögen wurden alle Räume und Infrastrukturen der von uns betriebenen Anlagen analysiert. Auf dieser Grundlage waren verschiedene Korrekturen und Verbesserungen vorzunehmen.

Ein weiteres Element, auf das wir im Jahr 2021 besonderes Augenmerk gelegt haben, sind brennbare Flüssigkeiten, da bei der letzten Besichtigung durch unseren externen Partner SQS (Qualitäts- und Managementsystem) eine Abweichung festgestellt wurde. Auch hier wurde das Thema in allen Anlagen von den Verantwortlichen O&M, QES und GEH untersucht.

Daraufhin wurden unseren Kunden verschiedene Massnahmen vorgeschlagen, und unsere Weisung «Verwendung und Lagerung von Gasflaschen» wurde in Zusammenarbeit mit der Suva überarbeitet.



LA NOUVELLE VOLÉE EST ARRIVÉE

Si la pandémie a privé de nombreux jeunes de toute possibilité de stages, notre Centre de formation peut malgré tout se targuer de l'arrivée de 9 nouveaux apprentis. Une fierté pour notre entreprise formatrice.

Malgré les difficultés de recrutement rencontrées suite à la pandémie, l'organisation de stages ayant été drastiquement ralentie, pas moins de 9 nouveaux apprentis ont été accueillis dans nos ateliers pour la rentrée du 2 août dernier. Une belle satisfaction, ce d'autant que d'autant qu'il n'est pas toujours facile de convaincre les candidats d'opter pour ces formations pratiques, nos places d'apprentissage se trouvant en concurrence avec les écoles supérieures. Cela porte l'effectif du Team Apprentis à 23 personnes. Dans les nouveaux arrivés, 6 jeunes ont intégré les ateliers de Martigny (3 automaticiens et 3 polymécaniciens), un automaticien a rejoint les rangs du Haut-Valais et 2 polymécaniciens ont été recrutés en collaboration avec nos partenaires Schindler et TMR.

7 apprentis engagés après leur CFC

Cette nouvelle équipe prend la relève des 5 apprentis qui ont terminé leur formation avec succès cet été. Deux d'entre eux se sont d'ailleurs vu proposer un contrat de travail au terme de leurs quatre années d'apprentissage, ce qui porte à 7 le nombre de jeunes engagés par HYDRO Exploitation après leur CFC, et ce uniquement pour ces trois dernières années. Un bel engagement de notre entreprise en faveur de la relève.

A noter enfin que nous poursuivons nos échanges avec nos partenaires de formation : trois de nos apprentis automaticiens de 2^e année ont ainsi pu découvrir l'instrumentation, les appareils électriques Atex, ainsi que les procédés chimiques automatisés chez Syngenta, tandis qu'en parallèle, cinq apprentis automaticiens de 3^e année de nos partenaires Altis, PraderLosinger, DransEnergie et Syngenta venaient chez nous se préparer pour leurs examens partiels de mi-parcours.

3 automaticiens pour les ateliers de Martigny



Mauro Kunz (KMA)
Miex

Automaticien 1^{re} année

Passablement timide avec les inconnus, j'aime cependant bien parler et rire. Mes passions? Les travaux manuels et le sport. Mais je pratique aussi le volley, le basket, le vélo, la musique et le ski! Je n'aime pas la pluie, le froid

ni... le poisson!

Qualité: sportif

Défaut: frileux

Citation préférée: « *L'adversité doit serrer les nœuds de l'amitié!* »

Louis-Silvestre de Sacy (homme de lettres et avocat français)



Andrew Morend (AMO)
Saint-Maurice

Automaticien 1^{re} année

Comment je me vois? Très discret. Mais travailleur. La technologie me passionne! Durant mon temps libre, je dessine et joue aux jeux vidéo! La lecture, ce n'est pas mon fort.

Qualité: persévérant

Défaut: un peu têtù

Citation préférée: « *Un con qui marche ira toujours plus loin qu'un intellectuel assis!* »

Michel Audiard



Jérémy Raboud (RJB)
Saxon

Polymécanicien 1^{re} année

Je peux avoir l'air pensif, mais en fait, je rêve... Parfois un peu renfermé sur moi-même, j'aime le travail des matières et les jeux vidéo. Je joue au foot mais je n'apprécie pas le basket ni... la viande grasse!

Qualité: curieux et un peu maniaque

Défaut: impatient

Citation préférée: « *J'ai FAIM!* »



David Martinal (MDM)
Vernayaz

Polymécanicien 1^{re} année

Si je suis plutôt timide et calme, cela peut changer si je me trouve dans le camp du perdant. Alors je peux devenir impulsif!... Je ne supporte pas de rester assis toute la journée! J'adore le foot et le sport en général, ainsi que sortir avec mes amis.

Qualité: minutieux

Défaut: parfois maladroit

Citation préférée: « *La chance aide parfois, le travail toujours!* »

Proverbe brahman



Vincent Zuchuat (ZUV)
Savièse

Polymécanicien 1^{re} année

De nature très curieuse, je suis très attentif aux gens qui m'entourent, mais je n'aime pas lire. Je préfère réparer mon vélo, construire toutes sortes de choses et bien sûr sortir avec mes copains. Et je m'adonne au ski, au foot et au vélo.

Qualité: sociable et attentif

Défaut: bavard et impatient

Citation préférée: « *La confiance est un élément majeur: sans elle, aucun projet n'aboutit!* »

Eric Tabarly



Célia Moulin (CMO)
Vollèges

Automaticienne 1^{re} année

J'aime la grimpe, les voyages, et je pratique aussi l'équitation durant mes loisirs. Je pense être plutôt soigneuse, mais je ne suis pas très douée en orthographe. D'ailleurs je n'aime pas les cours de français, mais... je n'abandonne pas!

Qualité: curieuse et ponctuelle

Défaut: timide

Citation préférée: « *Le meilleur moyen d'atteindre ses objectifs est... de ne jamais abandonner!* »

Auteur inconnu



Emirhan Tuncer (EMT)
Sierre, automaticien 1^{re} année

J'aime découvrir de nouvelles choses, jouer aux échecs et au basket, mais je suis aussi amateur de volley, de voitures – surtout la Formule 1 – et de bodybuilding. En revanche, je n'aime ni le foot, ni procrastiner, et je suis assez ponctuel!

Qualité: curieux et sociable

Défaut: j'ai parfois de la peine à me concentrer

Citation préférée: « *La chance et malchance n'existent pas. Cette dernière n'est autre que la somme d'éléments ou de situations que nous n'avons pas su ou pu prévoir!* »

Enzo Ferrari



Nolhan Knecht (KNT)
Ravoire

Polymécanicien Schindler 1^{re} année

D'un naturel plutôt curieux et bienveillant, je suis toujours là si quelqu'un a besoin d'aide. Et même si je suis souvent têtù, je n'ai pas un fort caractère! J'aime pratiquer des sports tels que le VTT, le ski et la grimpe.

Qualité: gentil

Défaut: parfois maladroit et peu patient

Citation préférée: « *Le plaisir et le vouloir diminuent la peine du travail!* »

Proverbe danois



Jonas Fournier (JFO)
Sion

Polymécanicien TMR 1^{re} année

En général de bonne humeur, je suis quelqu'un qui adore parler et apprendre de nouvelles choses. J'occupe mes loisirs avec le foot et le ski, mais j'aime aussi l'informatique et la mécanique.

Mais par pitié, ne me parlez pas de chimie!

Qualité: sociable et curieux

Défaut: impatient et curieux

Citation préférée: « *Quand on veut, on peut!* »

Napoléon Bonaparte

2 polymécaniciens avec nos partenaires Schindler et TMR

1 automaticien pour le Haut-Valais



NEUE LERNENDE: START IN DIE AUSBILDUNG

Obwohl die Pandemie vielen jungen Menschen die Möglichkeit genommen hat, Schnupperlehren zu absolvieren, kann sich unser Ausbildungszentrum über die Einstellung von 9 neuen Lernenden freuen. Als Lehrbetrieb sind wir stolz auf diese Zugänge.

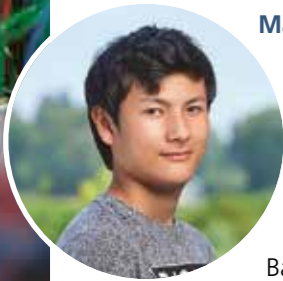
Die Pandemie hat die traditionellen Schnupperlehren drastisch eingeschränkt, was gewisse Einstellungsschwierigkeiten nach sich gezogen hat. Nichts desto trotz konnten wir zum Schuljahresbeginn am 2. August 9 neue Lernende in unseren Werkstätten begrüßen. Dies spricht für unser Unternehmen, welches sich für die Nachwuchsförderung einsetzt, zumal es nicht immer leicht ist, Kandidaten für die praktischen Lehrgänge zu gewinnen, da unsere Ausbildungsplätze in Konkurrenz zu den Gymnasien stehen. Damit erhöht sich die Zahl der Auszubildenden in den zentralen Werkstätten auf 23. Zu den Neuzugängen zählen 6 junge Frauen und Männer in den Werkstätten von Martigny (3 Automatisierer und 3 Polymechniker), ein Automatisierer im Oberwallis und 2 Polymechniker in Zusammenarbeit mit unseren Partnern Schindler und TMR.

7 Auszubildende wurden nach ihrem CFC fest angestellt

Dieses neue Team löst die fünf Lernenden ab, die vergangenen Sommer ihre Ausbildung erfolgreich abgeschlossen haben. Zwei von ihnen haben am Ende ihrer vierjährigen Lehre einen Arbeitsvertrag erhalten, so dass HYDRO Exploitation allein in den letzten drei Jahren sieben junge Männer und Frauen nach ihrem CFC eingestellt hat. Dies spricht für unser Unternehmen, welches sich für die Nachwuchsförderung einsetzt.

Des Weiteren setzen wir den Austausch mit unseren Ausbildungspartnern fort: Drei unserer Automatisiererlehrlinge im zweiten Lehrjahr konnten bei Syngenta die instrumentelle Ausrüstung, die elektrische Ausrüstung ATEX und die automatisierten chemischen Prozesse kennen lernen, während gleichzeitig fünf Automatisierer im dritten Lehrjahr unserer Partner Altis, PraderLosinger, DransEnergie und Syngenta bei uns im Hinblick auf ihre Zwischenprüfungen betreut wurden.

3 Automatisierer für die Werkstätten in Martigny



Mauro Kunz (KMA)
Miex

Automatisierer 1. Lehrjahr
Ich bin ziemlich schüchtern gegenüber Unbekannten, aber ich rede und lache gerne. Meine Hobbys? Handwerk und Sport. Ich spiele gerne Volleyball, Basketball, mag Biken, Musik und Skifahren! Ich verabscheue Regen und Kälte und... Fisch!

Stärke: sportlich
Schwäche: ich friere schnell
Lieblingszitat: «*Achtung ist der Freundschaft unfehlbares Band*»
Louis-Silvestre de Sacy (französischer Homme de lettres und Jurist)



Andrew Morend (AMO)
Saint-Maurice

Automatisierer 1. Lehrjahr
Wie ich mich selbst sehe? Sehr diskret. Aber fleissig. Ich liebe die Technologie! In meiner Freizeit zeichne ich und spiele Videospiele! Lesen ist nicht meine Stärke.

Stärke: ausdauernd
Schwäche: ein bisschen stur
Lieblingszitat: «*Ein Idiot der läuft kommt weiter als ein Intellektueller der sitzt*»,
Michel Audiard



Jérémy Raboud (RJB)
Saxon

Polymechniker 1. Lehrjahr
Ich sehe vielleicht nachdenklich aus, aber in Wirklichkeit bin ich verträumt... Manchmal bin ich etwas zurückgezogen, ich arbeite gerne mit Materialien und spiele Videospiele. Ich bin ein Fussballspieler, aber ich mag weder Basketball noch... fettes Fleisch!

Stärke: neugierig und ein Perfektionist
Schwäche: ungeduldig
Lieblingszitat: «*Ich bin HUNGRIG!*»



Vincent Zuchuat (ZUV)
Savièse

Polymechniker 1. Lehrjahr
Ich bin von Natur aus sehr neugierig und nehme Rücksicht auf die Mitmenschen, aber ich lese nicht gerne. Am liebsten repariere ich mein Fahrrad, baue alles Mögliche und gehe natürlich mit meinen Freunden in den Ausgang. Meine Vorlieben gelten dem Skifahren, Fussballspielen und Biken.

Stärke: kontaktfreudig und zuvorkommend
Schwäche: geschwätzig und ungeduldig
Lieblingszitat: «*Vertrauen ist ein wichtiges Element: Ohne Vertrauen gelingt kein Projekt*»
Eric Tabarly



Célia Moulin (CMO)
Vollèges

Automatisiererin 1. Lehrjahr
Ich begeistere mich für Sportklettern, Reisen und Reiten. Ich denke, dass ich ziemlich ordentlich bin, aber die Rechtschreibung ist nicht meine Stärke. Übrigens ist Französischunterricht nichts für mich, aber... ich gebe nicht auf!

Stärke: neugierig und pünktlich
Schwäche: schüchtern
Lieblingszitat: «*Der beste Weg, seine Ziele zu erreichen, ist... niemals aufzugeben*»
Autor unbekannt



Emirhan Tuncer (EMT)
Siders

Automatisierer 1. Lehrjahr
Ich entdecke gerne Neues, spiele Schach, Basketball und mag auch Volleyball und Autos - vor allem Formel 1 - und Bodybuilding. Ich halte nichts von Fussball und vom Aufschieben... und ich bin recht pünktlich!

Stärke: neugierig und aufgeschlossen
Schwäche: Es fällt mir manchmal schwer, mich zu konzentrieren
Lieblingszitat: «*Es gibt kein Glück oder Pech. Pech ist nichts anderes als Situationen, die wir nicht vorausgesehen haben oder nicht voraussehen konnten*»
Enzo Ferrari



Nolhan Knecht (KNT)
Ravoire

Polymechniker Schindler 1. Lehrjahr
Von Natur aus neugierig und fürsorglich, ich bin immer da, wenn jemand Hilfe braucht. Und auch wenn ich oft stur bin, bin ich keine starke Persönlichkeit! Ich treibe gerne Sport wie Mountainbiken, Skifahren und Sportklettern.

Stärke: gutmütig
Schwäche: manchmal ungeschickt und nicht sehr geduldig
Lieblingszitat: «*Freude an der Arbeit lässt das Werk trefflich geraten*»
Dänisches Sprichwort



Jonas Fournier (JFO)
Sitten

Polymechniker TMR 1. Lehrjahr
Ich bin im Allgemeinen guter Laune und liebe es, zu reden und neue Dinge zu lernen. In meiner Freizeit spiele ich gerne Fussball und fahre Ski, aber ich mag auch Computer und Mechanik. Aber bitte sprechen Sie mir nicht von Chemie!

Stärke: umgänglich und neugierig
Schwäche: ungeduldig und neugierig
Lieblingszitat: «*Wo ein Wille ist, ist auch ein Weg*»
Napoléon Bonaparte

2 Polymechniker mit unseren Partnern Schindler und TMR

3 Polymechniker für die Werkstätten in Martigny

David Martinal (MDM)
Vernayaz



Polymechniker 1. Lehrjahr
Meine eher schüchterne und ruhige Seite hat eine Kehrseite, wenn ich zu den Verlierern gehöre. Dann kann ich impulsiv werden! ... Den ganzen Tag nur rumsitzen ist nichts für mich! Ich liebe Fussball und Sport im Allgemeinen und gehe gerne mit meinen Freunden aus.

Stärke: sorgfältig
Schwäche: manchmal ungeschickt
Lieblingszitat: «*Glück hilft manchmal, Arbeit immer*»
Sprichwort der Brahmanen



13 des 27 jubilaires de l'année ont répondu présent, ici avec leurs conjointes et conjoints.
13 der 27 Jubilare haben dieses Jahr am Jubilarenausflug teilgenommen, hier zusammen mit ihren Partnern.

JUSTE SE REVOIR...

Cet automne, jubilaires et retraités ont été invités pour une journée de partage et de convivialité à la Distillerie Morand. Une tradition annuelle pour les uns – mais suspendue en 2020 pour cause de pandémie – et bisannuelle pour les autres. Mais une journée appréciée par tous !

Ils étaient 27, cette année, les jubilaires du millésime : 25 collaborateurs qui affichaient 25 années d'engagement, et 2 autres qui atteignaient quatre décennies de bons et loyaux services, soit au total pas moins de 705 années d'expérience. Impressionnant !

Précieuse transmission de compétences

Si la pandémie nous a forcés à renoncer à organiser la traditionnelle rencontre annuelle en 2020, l'apaisement de cet automne nous a enfin permis de nous retrouver. Un moment très attendu ! Treize jubilaires étaient donc au rendez-vous ce 22 septembre, accompagnés de leurs conjointes et conjoints. Point de rencontre : la gare de Martigny. Le groupe a ensuite été emmené en petit train baladeur en direction de la Distillerie Morand, au centre-ville. L'occasion de découvrir une entreprise familiale de renom, créée en 1889, qui a su faire preuve de dynamisme et s'adapter aux conditions changeantes du marché et à son environnement. La visite de ses sous-sols fut particulièrement impressionnante et la dégustation finale a permis de découvrir la large palette des produits maison. A n'en pas douter, le slogan de l'entreprise, « Le goût de l'excellence », est mérité !

L'expérience gustative s'est ensuite prolongée dans un restaurant de la région. Autour de la table, notre directeur

Elmar Kämpfen en a profité pour remercier les jubilaires pour leur engagement, pour la mise à disposition de leurs précieuses compétences et pour le soin mis à les transmettre. Un message particulier a été adressé aux conjointes et conjoints, qui ont, par leur soutien, contribué à la réalisation de tels parcours professionnels.

Visite des ateliers réclamée par les retraités

Du côté des retraités, la liste compte aujourd'hui quelque 138 personnes. Tous les deux ans, ces anciens collaborateurs sont invités par HYDRO Exploitation à se retrouver, le temps d'une journée. Le 1^{er} octobre dernier, eux aussi ont ainsi pu découvrir dans l'après-midi les trésors de la distillerie martigneraise. Mais auparavant, un passage obligé et réclamé depuis plusieurs années : les ateliers centraux.

Après un accueil café-croissants, 52 retraités ont donc pu (re-)découvrir la vaste palette de prestations réalisées et le développement du parc de machines. Le nombre de questions posées à nos guides du jour atteste l'intérêt des anciens. En cours de visite, les retraités ont pu échanger avec le directeur Elmar Kämpfen et Mario Zimmermann, responsable du département Opération & Maintenance. Le rendez-vous pour 2023 est déjà pris !

WIEDERSEHEN MACHT FREUDE...

Diesem Herbst wurden die Jubilare und Rentner zu einem Tag des Austauschs und der Geselligkeit in die Destillerie Morand eingeladen. Der Jubilarenausflug ist eine jährliche Tradition - der jedoch 2020 wegen der Pandemie nicht stattfinden konnte -, der Pensioniertenausflug findet alle zwei Jahre statt. Ein geselliger Tag, der von allen sehr geschätzt wird !



Nos retraités ont été très attentifs aux explications lors de la visite guidée de la Distillerie Morand à Martigny.
Unsere Rentnerinnen und Rentner folgten den Erklärungen der geführten Besichtigung der Destillerie Morand mit grossem Interesse.

In diesem Jahr waren es 27 Jubilare : 25 Mitarbeitende mit 25 Dienstjahren und 2 Jubilare mit vier Jahrzehnten Dienstzeit, das sind insgesamt 705 Jahre Erfahrung und Know-how. Beeindruckende Zahl !

Wertvoller Wissenstransfer

Die Pandemie hat uns gezwungen, den traditionellen Jubilarenausflug im Jahr 2020 abzusagen, umso grösser war die Freude uns diesen Herbst wieder treffen zu können. Ein lang ersehnter Moment ! So waren am 22. September dreizehn Jubilare in Begleitung ihrer Partner am Treffpunkt in Martigny anwesend. Anschliessend wurde die Gruppe vom Bahnhof aus mit einem kleinen Zug zur Destillerie Morand ins Stadtzentrum gebracht. Dies war eine Gelegenheit, ein renommiertes, 1889 gegründetes Familienunternehmen kennenzulernen, das es verstanden hat, seine Dynamik unter Beweis zu stellen und sich an die wechselnden Marktbedingungen und ein sich veränderndes Umfeld anzupassen. Die Besichtigung der Keller war besonders beeindruckend und die abschliessende Degustation ermöglichte es den Besuchern, die breite Palette der hauseigenen Produkte zu entdecken. Es besteht kein Zweifel, dass der Slogan des Unternehmens « Le goût de l'excellence » (Ein Geschmack der Exzellenz) wohlverdient ist !

Das Fest für den Gaumen wurde dann in einem lokalen Restaurant fortgesetzt. Elmar Kämpfen nutzte die Gelegenheit,

um den Jubilaren für ihr Engagement, ihre wertvollen Kompetenzen sowie ihre Sorgfalt beim Wissenstransfer zu danken. Ein besonderes Dankeschön richtete er auch an die Partner, welche unsere Jubilarinnen und Jubilare über all diese Jahre hinweg unterstützt haben.

Besuch unserer Werkstätten – ein ersehnter Wunsch von unseren Rentnern

Die Liste unserer Rentnerinnen und Rentner umfasst derzeit 138 Personen. Alle zwei Jahre werden unsere ehemaligen Mitarbeitenden von HYDRO Exploitation eingeladen, gemeinsamen einen Tag zu verbringen. Am 1. Oktober konnten auch sie am Nachmittag die Schätze der Destillerie von Martigny entdecken. Doch zuvor stand die seit mehreren Jahren gewünschte Besichtigung unserer zentralen Werkstätten auf dem Programm.

Nach einer Begrüssung mit Kaffee und Gipfeli konnten 52 Rentnerinnen und Rentner das breite Spektrum der angebotenen Dienstleistungen und die Entwicklung des Maschinenparks (wieder-)entdecken. Mit grossem Interesse und Neugier konnten unsere Guides zahlreiche Fragen beantworten. Während des Besuchs konnten sich unsere Rentnerinnen mit dem Direktor Elmar Kämpfen und Mario Zimmermann, dem Verantwortlichen der Abteilung Operation & Maintenance, austauschen. Wir freuen uns schon auf die nächste Ausgabe des Pensioniertenausflugs 2023 !

Depuis plusieurs années, les retraités réclamaient la visite des ateliers centraux de Martigny. C'est chose faite !
Seit mehreren Jahren wünschten die Pensionierten die Besichtigung unserer zentralen Werkstätten. Endlich war es soweit !





À LA RENCONTRE DE NOS CLIENTS

Cet automne, le secteur des ventes s'est fortement engagé, présent sur plusieurs manifestations, et se réinventant pour aller à la rencontre du marché. Inventaire non exhaustif.

• Technopolis 2021, Sion / Réseautage et prestations d'usinage

La journée Technopolis, le rendez-vous des professionnels de l'industrie, s'est tenue cette année à deux pas de notre siège administratif, à Sion. C'est en effet au nouveau Campus Energypolis que cette édition placée sous la thématique « L'énergie circulaire: mythe ou réalité ? » a été organisée. HYDRO Exploitation y était présente pour y promouvoir ses prestations d'usinage.

Si la formule de cette manifestation ne prévoit pas d'infrastructure lourde en matière d'exposition, misant sur le concept « TableTop/Tischmesse », ou une simple table par exposant, elle offre en revanche de nombreuses occasions de rencontres avec nos clients et de réseautage grâce aux conférences proposées. Une belle occasion pour nous de nouer des contacts dans le milieu de l'industrie des machines.

• Rencontres Business Hydro, Grenoble / Contacts avec les grands donneurs d'ordre français

L'hydroélectricité a un rôle capital à jouer dans la décarbonisation de nos économies. Les traditionnelles Rencontres Business Hydro de Grenoble donnent à toute une filière l'occasion de le répéter. Présente chaque année depuis leur lancement en 2016, HYDRO Exploitation y était cette fois encore, comme exposant et comme sponsor, les 11 et 12 octobre dernier, pour la 6^e édition de la manifestation.

« Dans ce rendez-vous incontournable du secteur, explique David Haefliger, responsable des ventes, nous pouvons échanger avec d'importants donneurs d'ordre français. Nous y faisons essentiellement la promotion de nos prestations d'ingénierie, de révisions mécaniques et de services de mainte-



nance. » Rencontres, séminaires, etc., le secteur de la vente a tissé de nouveaux liens avec des acteurs qui, aujourd'hui déjà, nous font confiance sur différents chantiers en France.

• 1^{er} webinaire HYDRO / 80% de taux de satisfaction

Si le Covid a mis en pause la plus grande partie de notre vie culturelle et sociale, il a eu le mérite de nous forcer à nous réinventer. Dans ce contexte, HYDRO Exploitation a dû trouver une parade aux traditionnels rendez-vous qui étaient les siens, tels que les Journées clients, *Morning events*, *After works*, etc.

C'est ainsi qu'est né le premier webinaire « home made », diffusé le 1^{er} octobre dernier, de 12h à 13h30.

Au programme, les prestations ingénierie d'HYDRO Exploitation, dans différents

domaines, sous le titre « Les aménagements hydrauliques – Monitoring au service de l'exploitation et de l'environnement ». Une cinquantaine de participants, producteurs, municipalités, bureaux d'ingénieurs, etc. ont répondu à notre invitation. Un succès pour cette première expérience, qui a d'ailleurs obtenu d'excellents retours lors du sondage qui a suivi : technique maîtrisée, plateau TV agréable, mise en scène fluide, possibilité d'interagir, etc.; 80% des sondés recommanderont le webinaire. Quelques critiques aussi, qui ne manqueront pas d'être prises en compte pour le prochain rendez-vous.

A noter que ce bilan positif couronne une longue préparation, un important investissement de la part des ingénieurs, et sans doute aussi l'énergie mise à soigner les formes, notamment l'envoi à chaque participant d'un kit apéro, pour accompagner la présentation !

> Pour revivre ce webinaire, un lien Youtube est disponible en scannant le QR Code ci-contre.



TREFFEN MIT UNSEREN KUNDEN

Diesem Herbst war das Verkaufsteam sehr aktiv und hat sich auf mehreren Veranstaltungen gezeigt, um näher an den Markt heranzukommen. Einige Beispiele:

• Technopolis 2021, Sitten / Networking und Dienstleistungen in der Fertigung

Der Technopolis-Tag, der Treffpunkt für Fachleute der Branche, fand dieses Jahr nur einen Steinwurf von unserem Hauptsitz in Sitten entfernt statt, nämlich im Campus Energypolis. Das Thema der diesjährigen Veranstaltung lautete « Kreislaufwirtschaft: Mythos oder Realität ? » HYDRO Exploitation war anwesend, um ihre Dienstleistungen im Bereich Fertigung zu präsentieren.

Diese Veranstaltung verlangt keine pompöse Ausstellungs-Infrastruktur, sondern setzt auf das « TableTop/Tisch-

• Kontakte an der Business Hydro, Grenoble / Kontakte zu den Grossauftraggebern Frankreichs

Der Wasserkraft kommt bei der Dekarbonisierung der Wirtschaft eine Schlüsselrolle zu. Die traditionellen Hydro Business-Tage in Grenoble sind eine Gelegenheit für die gesamte Branche, dies zu bekräftigen. HYDRO Exploitation ist seit der Einführung im Jahr 2016 jedes Jahr dabei und war auch dieses Mal wieder als Aussteller und Sponsor am 11. und 12. Oktober bei der 6. Ausgabe anwesend.

« An diesem wichtigen Branchenevent, erklärt David Haefliger, Verkaufsleiter,

bereits für verschiedene Baustellen in Frankreich ihr Vertrauen schenken.

• Erstes HYDRO-Webinar / 80% Zufriedenheitsquote

Auch wenn Covid-19 den grössten Teil unseres kulturellen und sozialen Lebens zum Stillstand gebracht hat, so hat er doch den Verdienst, dass er uns zu neuen Lösungen anspornt. In diesem Zusammenhang musste HYDRO Exploitation einen Weg finden, um die traditionellen Veranstaltungen, wie Kundentage, *Morning events*, *After works*, usw. zu ersetzen.

So entstand das erste « hausgemachte » Webinar, das am 1. Oktober von 12 Uhr bis 13.30 Uhr ausgestrahlt wurde.



Près de 50 clients et prospects ont participé à notre premier webinaire en octobre dernier. Rund 50 Kunden und Kundenkontakte haben im Oktober an unserem ersten Webinar teilgenommen.

messe»-Konzept oder einen einfachen Tisch pro Aussteller, aber sie bietet den Besuchern verschiedene Ausstellungen, Konferenzen und Networking-Möglichkeiten. Für uns ist diese Fachmesse eine grossartige Gelegenheit, Kontakte in der Maschinenindustrie zu knüpfen.

können wir uns mit wichtigen französischen Kunden austauschen. Wir werben vor allem für unsere Dienstleistungen in den Bereichen Engineering, mechanische Revision und Instandhaltung. Unser Verkaufsteam konnte neue Kontakte zu Akteuren knüpfen, die uns

Das Programm umfasste die Ingenieurleistungen von HYDRO Exploitation in verschiedenen Bereichen unter dem Titel « Wasserkraftanlage – Monitoring für Betrieb und Umwelt ». Etwa fünfzig Teilnehmer, Hersteller, Gemeinden, Ingenieurbüros usw., folgten unserer Einladung. Diese erste Erfahrung war ein Erfolg, und die anschliessende Umfrage ergab ein ausgezeichnetes Feedback: Beherrschte Technik, angenehme TV-Kulisse, flüssige Inszenierung, Möglichkeit zur Interaktion usw.; 80% der Befragten würden das Webinar weiterempfehlen. Es gab auch einige Kritikpunkte, die sicherlich in die nächste Veranstaltung einfließen werden.

Es sei darauf hingewiesen, dass diese positive Bewertung das Resultat einer langen Vorbereitung ist, welche einen erheblichen Aufwand unserer Ingenieure und des Verkaufsteams bedingte. So wurde allen Teilnehmenden, zur Begleitung der Präsentation, ein Aperitif-Set zugesandt !



> Um dieses Webinar noch einmal zu erleben, können Sie den nebenstehenden QR-Code scannen und einen Youtube-Link aufrufen.

HYDRO EXPLOITATION SA

RUE DE L'INDUSTRIE 10
CASE POSTALE 750
CH - 1951 SION

TÉL. +41 (0)27 328 44 11
FAX +41 (0)27 328 44 12
www.hydro-exploitation.ch



IMPRESSUM

Editeur / Herausgeber
Rédaction / Redaktion

Design graphique / Grafiker
Photographie / Fotografien

Impression / Druck

HYDRO Exploitation SA, Sion
Le fin mot Communication, Martigny
& HYDRO Exploitation SA, Sion
Eddy Pelfini Graphic Design, Sion
Linda Photography (pp. 5-haut, 14-portraits,
20-portrait, 24-portrait, 26-27, 28-29, 30-31,
32-33, 40-43) /
Rémi Flament (couverture, pp. 5-centre, 22-23)
Valmedia AG, Visp


HYDRO
EXPLOITATION