

Dossier spécial géothermie Pages 4-9

Responsabilité environnementale Pages 10-11

Chantiers de référence Pages 14-19



SOMMAIRE

Éditorial	3
Passé, présent et avenir	4-5
Géothermie	6-7
Interview: un regard extérieur	8-9
Responsabilité environnementale	10-11
Au cœur des départements	12-13
Ecoquartier des Plaines-du-Loup	14-15
Centrale hydroélectrique de Bex	16-17
Gare de Cornavin	18-19
Ressources humaines	20-21
Concours	22
Sociétés	23

Découvrez
le journal
en portugais!



Edition: N° 2, juin 2021
Rédaction: Y. Wespi, L. Giroud, V. Regidor, N. de Varreux
Traduction: Treducta
Photos: Groupe Grisoni, M. Bertholet, Pixabay
Mise en page: V. Regidor
Impression: Media f
Papier: recyclé à 100%, Ange bleu, certifié FSC

Les Plaines-du-Loup,
Lausanne

ÉDITORIAL

La planète n'a pas besoin de nous pour vivre, mais nous, nous avons besoin d'elle.



Louis Risse
Directeur général

Ces mots inscrits sur la pancarte d'un jeune manifestant à la grève du climat en ville de Lausanne ne sauraient nous laisser sans réaction.

En tant qu'industriel, comment alors ne pas réagir lorsque je constate les difficultés à promouvoir la production locale d'énergie renouvelable telle que l'hydraulique ou l'éolien? Ou encore les levées de boucliers systématiques lorsqu'un site d'extraction de matières premières ou un centre de recyclage local est projeté?

Maintenir notre qualité de vie tout en assurant un avenir à notre planète passera par des efforts conséquents de la part de chacun d'entre nous. Dans ce sens, un accompagnement engagé et responsable de nos autorités est essentiel.

Le Groupe Grisoni a fait le pari de développer des activités telles que la construction bois, l'exploitation locale de sites d'extraction de

matières premières et de centres de valorisation de matériaux de déconstruction ou encore de dépollution de sites contaminés. En parallèle, le Groupe s'engage pour la géothermie - une énergie 100% renouvelable - par l'intermédiaire de sa société Augsburgur.

Cette nouvelle édition du journal Ancre met en lumière la géothermie et les multiples avantages qu'elle offre en matière de technologie et de développement durable.

Bonne découverte et bonne lecture!

Louis Risse
Directeur général

NOTRE PASSÉ

Les installations individuelles



En Suisse, la géothermie de ces dernières décennies était essentiellement représentée par des petites installations individuelles équipées de sondes en circuit fermé, associées à une pompe à chaleur. En comparaison avec les pays voisins, cette technique est très répandue dans nos régions.

NOTRE PRÉSENT

La floraison des écoquartiers



Aujourd'hui, de nombreux projets plus évolués voient le jour, soit de par leur taille (champs de sondes alimentant des quartiers entiers) et/ou par les techniques utilisées (pompage de froid en été et de chaud en hiver). Quelques projets se distinguent par leur innovation, tel que le quartier des Plaines-du-Loup, pour lequel la ville de Lausanne est un moteur essentiel. Cet écoquartier est novateur grâce son installation géothermique performante et de grande ampleur.

NOTRE AVENIR

La neutralité carbone



Le futur est déjà là. Une installation énergétique – qu'elle produise du chaud ou du froid – se doit de nos jours de ne plus émettre de CO₂. Les nouvelles techniques (sondes coaxiales, modèles de gestion des flux thermiques) et l'expansion des champs de sondes de plus grande profondeur accentuent le fort développement du secteur de la géothermie. Sur le marché actuel, le coût artificiellement bas des énergies fossiles et électriques ne doit pas nous écarter de notre responsabilité envers les générations futures.



GÉOTHERMIE

Immersion au cœur des forages

Un bain de source

De tout temps, les hommes ont cherché à exploiter les ressources thermiques du sol. Pendant des millénaires, cela s'est limité à utiliser l'eau chaude issue des sources thermales. A l'apparition des premières techniques de forage, une utilisation accrue de cette chaleur – toujours dans les zones où des résurgences étaient connues – s'est intensifiée. Dans un premier temps, elle a permis d'alimenter les bains thermaux. Par la suite, ce sont les réseaux de chauffage de petite taille qui ont pu être approvisionnés. Dans les régions propices – l'Islande par exemple – une sollicitation importante des innombrables résurgences pour la production d'électricité et le chauffage sous toutes ses formes s'est développée durant le XX^{ème} siècle.

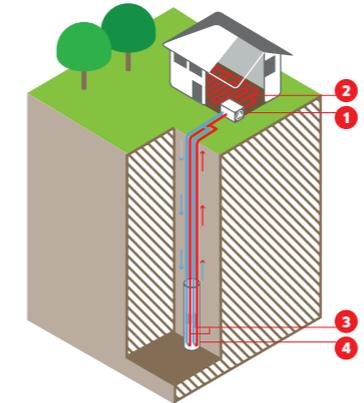
Sous nos latitudes

A l'échelle de la Suisse, la géothermie de faible profondeur s'est fortement développée à partir des années 80. Couplées à une pompe à chaleur, les sondes géothermiques sont les installations les plus demandées. Elles alimentent

De 30 à 500 m
Faible profondeur

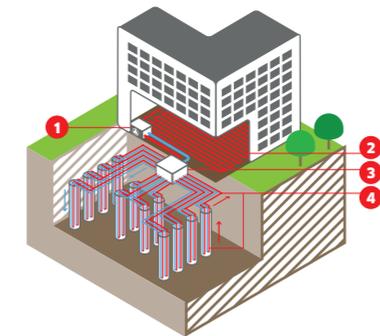
De 500 à 1500 m
Moyenne profondeur

De 1500 à 4000 m
Grande profondeur



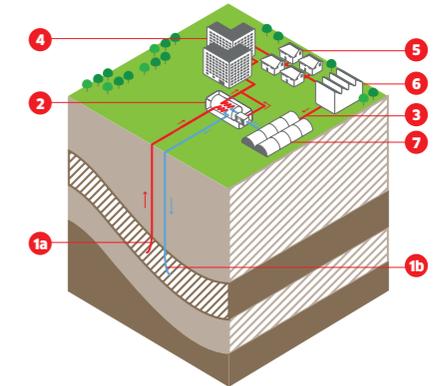
Sonde géothermique verticale

1. Pompe à chaleur
2. Chauffage au sol
3. Tube échangeur de chaleur en U
4. Forage (< 20 cm de diamètre)



Champ de sondes géothermiques

1. Pompe à chaleur
2. Chauffage au sol
3. Collecteur de sondes géothermiques
4. Champ de sondes géothermiques



Système hydrothermal de moyenne profondeur

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1a. Forage de production | 3. Réseau de chauffage à distance |
| 1b. Forage d'injection | 4. Bâtiments |
| 2. Centrale de chauffage géothermique (échangeur et pompe à chaleur) | 5. Maisons individuelles |
| | 6. Industrie |
| | 7. Serres agricoles |

Infographies: Suisse Energie, Office fédéral de l'énergie OFEN

essentiellement des bâtiments uniques de manière isolée. Les profondeurs couramment forées oscillent entre 100 et 300 mètres. Parallèlement, quelques forages plus profonds – de 1500 à 2000 mètres – ont été réalisés. Ils sont exploités sous forme d'énergie dite hydrothermale. De l'eau est extraite par un forage, utilisée (abaissement de température) et renvoyée dans le sous-sol via un second forage.

Dans la pratique

Les deux principales techniques d'exploitation de géothermie hydrothermale sont le pompage et la réinjection sans pression dans un horizon perméable d'une part, et l'injection sous

forte pression dans un horizon beaucoup moins perméable permettant à l'eau de se créer un chemin vers le forage de pompage d'autre part. Cette dernière technique, également appelée « cracking », est contestée. En cause: le risque sismique. Lorsque la température est suffisamment élevée – le gradient moyen dans nos régions est de 30 degrés par 1000 mètres de profondeur – de la cogénération est également possible. La géothermie de moyenne profondeur – de 500 à 1500 mètres – est largement sous-exploitée dans notre pays. Au vu des défis actuels en matière d'émissions de CO₂, elle sera amenée à fortement se développer.

Favoriser les énergies renouvelables



VALLÉE DU RHÔNE, LAVEY-LES-BAINS



Pascal Helfer
Directeur de succursale
et administrateur

CSD INGÉNIEURS SA,
Lausanne

CSD Ingénieurs est une société spécialisée dans l'audit et la mise en place de solutions énergétiques et environnementales pluridisciplinaires.

CSD est très actif dans le domaine la géothermie. Pouvez-vous nous en dire plus?

En effet, c'est un domaine dans lequel nous travaillons depuis plusieurs années. Notre réseau interdisciplinaire nous permet de mener à bien des projets ambitieux sur le terrain. Par ailleurs, nous avons réalisé en 2018 le cadastre du potentiel géothermique pour le compte de l'Etat de Vaud, qui sert de base aujourd'hui pour l'établissement des permis de recherche en surface. Cette procédure est devenue obligatoire depuis l'entrée en vigueur de la loi cantonale sur les ressources naturelles du sous-sol, la LRNSS, en avril 2019.

Pouvez-vous nous parler d'un projet en cours?

Nous travaillons sur le projet de géothermie profonde de AGEPP SA (Alpine Geothermal Power Production) à Lavey-les-Bains, qui a obtenu le permis de recherche en surface en 2019 et pour lequel nous avons réalisé les travaux préparatoires. L'aménagement

de la plateforme de forage débute ce printemps. Un forage unique à 3200 mètres de profondeur sera réalisé à proximité d'un des puits existants. Les eaux extraites à 110°C avec un débit de 40 litres par seconde permettront de produire de l'électricité et de couvrir les besoins en chaleur et en eau thermique des Bains de Lavey. Quant à l'énergie excédentaire, elle pourra dans une seconde phase être valorisée avec des chauffages à distance. Ce projet s'inscrit dans la Stratégie énergétique 2050 de la Confédération. Dans la phase préparatoire, nous avons fait appel à la société Augsburg pour la réalisation d'un puits de secours d'une profondeur de 280 mètres qui doit alimenter en eau les bains pendant la durée des travaux.

De quelle manière CSD INGÉNIEURS SA et le Groupe Grisoni collaborent-ils?

Aujourd'hui, il y a un travail important qui se fait en amont des projets pour obtenir des

permis de recherche en surface, étape préalable à l'obtention du permis de recherche en sous-sol. Il est nécessaire d'anticiper tous les cas de figure et d'évaluer tous les scénarios possibles. Nous mettons en commun nos connaissances en géologie, hydrogéologie et ingénierie avec celles des foreurs et du génie civil, par exemple pour la gestion et l'évacuation des déchets liés aux boues de forage, mais également pour les phasages des projets et leur chiffrage. Dans l'association de nos deux groupes multidisciplinaires, nous sommes dans une recherche d'excellence avec des équipes qui s'écoulent. N'oublions pas que dans le domaine des forages profonds, nous en sommes encore au stade de prototypes avec des projets pilotes et que les problèmes sont résolus ensemble entre les partenaires à l'avancement du projet.

Selon vous, quel est l'avenir de la géothermie en Suisse?

Actuellement, il y a des subventions importantes tant au niveau fédéral que cantonal pour favoriser les énergies renouvelables et notamment pour la géothermie et l'acquisition de la connaissance du sous-sol. La géothermie représente un investissement très important au départ avec des investigations coûteuses, mais l'énergie qu'elle livre est régulière et son exploitation n'est pas complexe. Une fois en production, elle est affranchie d'éléments exogènes, comme la météo ou autres. Les cantons délivrent des concessions pour l'exploitation des eaux, avec un débit et une durée déterminés pour assurer que l'infiltration

des eaux en surface compense ce qui est prélevé. Le capital en eau et en chaleur reste ainsi inchangé. Les installations de Riehen (BS) ou de Lavey (VD) fournissent de la chaleur depuis plus de 25 ans. AGEPP sera le premier projet en Suisse de géothermie hydrothermale alliant la production d'électricité et de chaleur. D'autres projets sont en cours en Suisse romande, tels que GeoEnergie Suisse à Haute-Sorne (JU) ou EnergieÖ à La Côte (VD). De nombreuses études sont également en cours dans tous les cantons romands.

La géothermie est affranchie d'éléments exogènes.

Photos: CSD Ingénieurs SA, AGEPP SA

Faire parler les chiffres

Un partenaire de confiance

La société Augsburgер du Groupe Grisoni s'engage pour réduire les émissions de CO₂ en proposant des solutions durables en matière de géothermie. Grâce à des techniques innovantes, l'entreprise est reconnue dans le domaine de la géothermie à moyenne profondeur (de 500 m à 1500 m) mais également dans la recherche d'eau. Elle est active dans toute la Suisse et est aussi présente à l'international avec l'exécution régulière de travaux en France.

Plus de 20 ans d'existence

Depuis 1997, les équipes d'Augsburger* ont installé près de 3 millions de mètres de sonde dans toute la Suisse romande. Ces installations sont en fonction, pour certaines, depuis plus de 20 ans. Elles contribuent à une économie annuelle de près de :

30 millions de litres de mazout	Soit près de l'équivalent de l'empreinte carbone de la ville de Bulle (24'000 habitants)
90'000 tonnes de CO ₂	

L'entreprise comptabilise aujourd'hui une économie cumulée de plus de 300 millions de litres de mazout (toutes installations confondues depuis le début des activités), soit près d'un million de tonnes de CO₂ non rejeté. A titre de comparaison, cela équivaut aux émissions annuelles totales du Rwanda**.

**Augsburger Géothermie a repris les activités de la société Augsburgер Forages en 2018.*

***Source: ourworldindata.org, émissions de CO₂ pour 2019*



L'énergie annuelle fournie par **1 mètre de sonde géothermique** correspond à 10 litres de mazout, soit près de 30 kg de CO₂ non rejetés.

1 foreuse installe entre 10'000 et 15'000 mètres de sonde par année. Cela représente une économie annuelle équivalente à 100'000 - 150'000 litres de mazout, soit 300 - 450 tonnes de CO₂ non rejetées.

Sur le terrain

Traitement des boues de forage

Lors des forages en moyenne et grande profondeur, c'est généralement la technique du forage à la boue qui est utilisée. Un fluide de forage est injecté sous pression au fond du forage, ce qui maintient le forage ouvert, lubrifie l'outil et assure la remontée des matériaux forés (cuttings). La société Augsburgер a développé un fluide qui est un dérivé naturel de végétaux totalement biodégradables. Les boues de forage sont surveillées en permanence. Elles passent dans un atelier de dessablage/dessiltage qui sépare les sédiments de la boue avant que le fluide ne retourne dans le forage en circuit fermé. Les cuttings sont éjectés dans une benne fermée et des échantillons sont prélevés régulièrement pour une analyse OLED*, afin de détecter les éventuelles pollutions du sous-sol. La boue densifiée et usagée est mélangée à un lait de chaux puis pressée et déposée dans une benne sous forme de plaques. L'eau résultant du pressage est acheminée dans une benne de traitement pour le contrôle et le réajustage du PH avant d'être évacuée dans les eaux claires.

**Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets*



AU CŒUR DES DÉPARTEMENTS



Sandra Augsburger
Assistante administrative



Jacques Mottaz
Conducteur de travaux



Noémie Augsburger
Assistante technique



Loïc Rod
Mécanicien

C'est en 1997 que Gérald Augsburger, père de Sandra et Noémie, crée Augsburger Forages. Sandra prend alors en charge toute l'administration de la société. Avec l'achat d'un équipement technique par année en moyenne, l'entreprise passe d'une poignée de personnes à une vingtaine d'équipes, soit 80 collaborateurs en 15 ans. Tous les techniciens ont été formés à l'interne en maintenant un haut niveau d'exigence. La transmission

Le forage, c'est notre vie.

des connaissances est ancrée dans les gènes de la société. Sandra Augsburger aime à se souvenir que son père a commencé lui aussi comme aide-foreur dans les travaux spéciaux et que, lorsqu'elle était enfant, il arrivait qu'il soit absent durant des semaines entières. Dessinatrice en bâtiment de formation et aimant le contact, son travail de RH et d'administration a évolué en découvrant la société ISR et ses travaux pluridisciplinaires.

Engagé en 2003 par Gérald Augsburger, Jacques Mottaz a monté l'atelier de mécanique dans les locaux acquis à l'époque par l'entrepreneur à Lucens. En apprenant « sur le tas », il a assuré toute la logistique aux côtés de Gérald Augsburger. Ce dernier était une « locomotive » et un visionnaire qui a toujours investi dans de nouvelles machines à la pointe de la technologie. Il a joué un rôle pionnier dans les forages

On y croit et on va de l'avant.

en profondeur, décrochant ainsi un projet test en 2013 pour l'écoquartier des Plaines-du-Loup à Lausanne. Jacques Mottaz est aujourd'hui en charge des travaux de recherche d'eau. Une thématique passionnante, faisant appel à la fois aux connaissances du terrain, acquises en travaillant avec des bureaux d'hydrogéologues, et à l'application d'une technique pointue et spécialisée.

La planification, c'est la fonction principale de Noémie Augsburger : planifier les équipes, les transports, les mises en place des chantiers, les commandes de sondes géothermiques. Les temps sont très courts. Il peut arriver qu'un atelier de forage soit déplacé plusieurs fois par semaine. Noémie Augsburger a débuté dans l'entreprise familiale en 2009 comme réceptionniste, après avoir

Planifier et anticiper en permanence.

travaillé dans un domaine très différent. Il lui a fallu tout apprendre. L'immersion dans ce nouvel univers s'est toutefois réalisée naturellement aux côtés de collaborateurs passionnés. En 2015, elle reprend la planification : « C'est comme une centrale qui reçoit toutes les commandes. Il faut anticiper en permanence, rester disponible et surtout être réactif dans les changements de programme. »

Loïc Rod est mécanicien automobile de formation. Après avoir travaillé quelques années dans son métier, il est engagé en 2010 chez Augsburger Forages, où il exerce d'abord la fonction d'aide-foreur puis de foreur. Les forages étant plus rares en hiver, il donne un coup de main à l'atelier de mécanique et quitte peu à peu le terrain pour intégrer l'équipe de l'atelier à plein temps. Aujourd'hui, il entretient et répare princi-

Un travail diversifié.

palement les foreuses et les compresseurs de l'entreprise. Chaque machine a ses spécificités, chaque panne est différente. Cela rend le métier intéressant. Le déménagement dans les nouveaux locaux à Chavornay et la collaboration avec la société ISR lui donnent l'occasion de découvrir d'autres machines utilisées pour les travaux spéciaux. Cela lui permet d'élargir ses connaissances dans un domaine qui ne cesse d'évoluer.

CHANTIER DE GÉOTHERMIE

Construction d'un écoquartier aux Plaines-du-Loup

Champ de sondes coaxiales

L'écoquartier des Plaines-du-Loup se situe au nord-ouest de la ville de Lausanne, non loin de l'aéroport de la Blècherette. C'est l'un des deux quartiers du projet Métamorphose, par lequel la Ville de Lausanne ambitionne de répondre aux besoins de la population en matière de logements, d'activités et d'équipements sportifs, tout en favorisant des constructions écologiques et une mixité sociale et générationnelle. Le projet se déroule en 4 étapes et autant de plans partiels d'affectation. D'ici 2030, les Plaines-du-Loup, qui s'étendent sur une surface de près de 30 hectares, devraient accueillir 8000 habitants et 3000 emplois.

Géothermie à moyenne profondeur

Les Services industriels de la Ville de Lausanne ont opté pour des pompes à chaleur associées à des sondes géothermiques et la récupération de la chaleur des eaux usées pour le chauffage et la production d'eau chaude de l'ensemble du quartier. Le Groupe Grisoni, par l'intermédiaire de ses spécialistes en travaux spéciaux (ISR) et

en géothermie (Augsburger) a réalisé le premier champ de 35 sondes coaxiales à 800 mètres de profondeur. Les travaux ont débuté en janvier 2019 pour se terminer près de deux ans plus tard, avec le dernier forage réalisé le 15 décembre 2020.

Pas à l'abri des surprises

Pour préparer son offre, le Groupe s'est basé sur des tests réalisés en 2013 par la société Augsburger à quelques 500 mètres du futur chantier. Or, en montant de seulement quelques centaines de mètres plus au nord, la géologie s'est avérée différente. Le premier forage a servi d'exercice pour les suivants: les techniques ont dû être adaptées et la bonne collaboration avec le département Ressources et Logistique a permis l'acquisition et l'optimisation du matériel utilisé pour ce type de forage. Forer à une telle profondeur est un métier à part, et il a fallu faire appel à un technicien des fluides de forage (que l'on appelle aussi « boueux ») pour ajuster les paramètres de la boue de forage et garantir un travail efficace des outils.



VAUD

Commune de Lausanne

28 km

Forage
total

2

Equipements
de forage

10

Personnes sur site
en permanence

30 ha

Etendue
du site

35

Nombre
de forages

2 ans

Durée totale des travaux
de géothermie

CHANTIER GÉNIE CIVIL

Renouvellement de la centrale hydroélectrique de Bex



L'énergie hydraulique

Les Salines de Bex misent sur la force hydraulique pour leur production d'électricité. Inaugurée en 1943, la centrale de Milan sur l'Avançon arrivait en bout de course. Elle a été démantelée et sera reconstruite sur le même site. Les travaux, qui incluent le renouvellement complet de la conduite forcée, sont effectués entre janvier 2020 et mars 2022.

Multidisciplinaires et spécialisés

Pour ce mandat important réalisé en consortium, le Groupe Grisoni fait appel une fois de plus à l'ensemble de ses spécialistes en démolition, forage, travaux spéciaux, béton armé, génie civil et génie ferroviaire, ainsi qu'à des sous-traitants spécialisés pour la réalisation d'un fonçage

hydraulique. Les travaux comprennent la construction de la prise d'eau qui se trouve en amont de la conduite forcée, la conduite forcée elle-même d'un diamètre de 1600 à 2000 mm sur plus d'un kilomètre et la centrale de turbinage. Un canal en tube PRV (polyester renforcé de fibres de verre) de 2000 mm de diamètre, réalisé à 5 mètres de profondeur et sur une longueur de 80 mètres en berlinoise étayée, et l'exécution d'un bassin de restitution permettront de rejeter les eaux turbinées dans la rivière. La conduite forcée a donné lieu à des travaux spéciaux de confortement (paroi clouée, berlinoise ancrée et tirants actifs) de la ligne ferroviaire adjacente pour la création de l'assise de la nouvelle conduite. La dalle précontrainte préfabriquée de 650 m² de la nouvelle centrale sera réalisée in situ. Elle accueillera trois turbines.



VAUD
Commune de Bex

2100 m²

Paroi berlinoise

3500 m³

Béton armé

80 m

Conduite PRV, Ø 2000 mm

1200 m²

Paroi clouée

1100 m

Conduite forcée, Ø 1600 et 2000 mm

650 m²

Dalle précontrainte préfabriquée

Une énergie optimisée et renouvelable

Avec la construction de la nouvelle conduite forcée de 7 m³ par seconde, la production électrique est doublée. Les nouvelles installations hydroélectriques permettent à la fois d'alimenter la centrale des Salines et d'approvisionner une partie de la ville de Bex en énergie renouvelable.



Nouvelles infrastructures à la gare de Cornavin

Aménagements de la gare

La gare de Genève-Cornavin est au croisement de trois systèmes ferroviaires: suisse, français et marchandises. Elle voit passer plus de 800 trains par jour. Inscrit dans le programme Léman 2030, le projet de développement des CFF prévoit l'agrandissement de la gare, la construction de deux nouvelles voies et d'un quai central sous la gare actuelle, ainsi que l'ajout d'une nouvelle voie en direction de l'aéroport. Le Groupe Grisoni s'est vu attribuer trois lots dans la phase anticipée du projet.

GENÈVE

Commune de Genève



Lot 1 - Magasin logistique et quai de chargement attenant

A l'entrée côté Lausanne, au nord-ouest de la gare, le faisceau de voies de garage a été reconfiguré. Le Groupe Grisoni a réalisé, de juin 2019 à septembre 2020, les travaux suivants: déconstruction et remplacement du mur de soutènement par des parois berlinoises, travaux de terrassement et de bétonnage pour la construction du nouveau quai de chargement et pour accueillir le futur magasin logistique en structure métallique. Les travaux de terrassement et de canalisation ont été

menés en symétrie pour toujours laisser une voie d'accès aux camions postaux.

Lot 3 - Déplacement de l'appareil de lavage des trains

A l'est des voies, côté Lausanne, Fracheboud - filiale du Groupe - a procédé au démantèlement de l'ancien bâtiment de service. Grisoni a pris la relève pour le terrassement et la réalisation du nouveau bâtiment d'enclenchement qui verra l'arrivée des nouveaux câbles d'alimentation électrique mise en place



LOT 1

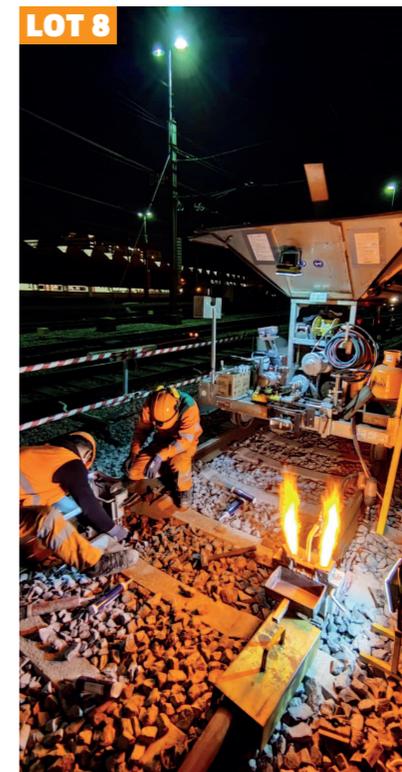


LOT 8

par les équipes du lot 8. En parallèle, le terrassement et les travaux de béton armé ont été réalisés pour le nouveau centre de lavage des trains.

Lot 8 - Renouvellement de l'enclenchement

Il s'agit de l'installation de nouvelles infrastructures pour le tirage des câbles d'alimentation électrique de la nouvelle gare en parallèle des câbles existants. Les travaux sont répartis sur l'ensemble de la gare. Depuis mars 2020, ils se sont déroulés majoritairement de nuit ou en opérations coup de poing. Une équipe accompagnée d'un train de chantier et d'une machine rail-route procède, de façon ponctuelle, à la pose de caniveaux le long des voies, des traversées électriques ou des pousse-tubes sous les voies. Elle réalise aussi des réfections de l'infrastructure et de la superstructure ferroviaire. L'organisation de ces travaux est complexe: plusieurs zones sont traitées en même temps dans un environnement fortement construit avec un trafic important. A ce jour, près de quatre kilomètres de caniveaux ont déjà été tirés.



LOT 8



LOT 3

920 m Canalisation	1400 m³ Béton	14'800 m³ Terrassement	4 km Caniveaux posés
250 m² Paroi berlinoise	7000 m² Infrastructure ferroviaire	400 m² Paroi de protection des voies CFF	

Siège et centre logistique du Groupe Grisoni, Vuadens

RESSOURCES HUMAINES

Un capital humain en béton

Bienvenue aux nouveaux collaborateurs Depuis le 01.01.2021

Nom	Prénom	Fonction	Arrivée
Afonso Marques	Tiago Filipe	Machiniste	01.03.21
Anquetil	Alexis	Conducteur de travaux	15.04.21
Bach	Bertrand	Chauffeur camion	01.05.21
Barba Fernandez	Lorgio	Manœuvre	01.03.21
Bertin	Brice	Conducteur de travaux	01.02.21
Bon	Matthias	Architecte	01.05.21
Brancato	Giuseppe	Maçon	18.01.21
Carneiro Neto	Nuno	Machiniste	01.03.21
Catoia Gonçalves	Ricardo Jorge	Manœuvre	10.01.21
Cattin	Daniel	Chauffeur-livreur dépôt	01.03.21
Chambaz	Gaël	Mécanicien	01.02.21
Cipriano Da Silva	Carlos Alberto	Manœuvre	08.03.21
Da Costa Martins	Nelson Bruno	Manœuvre	08.03.21
Da Silva Barros	Luis Henrique Alexandre	Machiniste	01.04.21
Da Silva Nogueira	Flavio Miguel	Manœuvre	12.04.21

Dari	Sergiu	Maçon	01.05.21
Dias Borges	Marco Paulo	Machiniste	01.04.21
Franzosi	Clément	Mécanicien	01.05.21
Gaudel	Renald	Maçon	01.04.21
Geanta	Ionut	Aide foreur	01.03.21
Glappéy	Florian	Aide dépôt	01.05.21
Gross	Frédéric	Chef de projet	01.02.21
Guiller	Arnaud	Directeur ET rail	01.04.21
Hardy	Pascal	Chef de dépôt	11.01.21
Jobin	Marin	Conducteur de travaux	01.01.21
Laberthonnière	Antony	Ingénieur méthodes	01.04.21
Lopes Lindo	Patricio	Maçon	01.02.21
Martinho Tavares	Antonio Jorge	Manœuvre	01.04.21
Medkour	Hassen	Conducteur de travaux	01.03.21
Mendonça Ferreira	José Alberto	Stagiaire	01.04.21
Mourelle Suarez	German	Maçon	26.04.21
Oliveira dos Santos	Deni	Scieur de béton	01.03.21
Pallas	Mélissa	Assistante de direction	01.03.21
Pellanda	Clément	Manœuvre	01.04.21
Pereira Martins	Ruan	Manœuvre	29.03.21
Perriard	Gaëlle	Assistante administrative	07.04.21
Piguet	Jean-Marc	Calculateur	03.05.21
Pinheiro Alves	Daniel Fernando	Macchiniste	01.04.21
Reichenbach	Simon	Mécanicien	01.04.21

Ribeiro Da Cruz	Jerson Avelino	Manœuvre	01.03.21
Rocha Neves	Marco César	Manœuvre	01.03.21
Rodrigues Cœlho	Nuno Ricardo	Grutier	01.01.21
Roland	Jacques	Mécanicien	01.01.21
Savoy	Maxence	Maçon	29.03.21
Sobral Leitao	Fabio	Machiniste	01.03.21
Sottas	Raphaël	Machiniste	01.05.21
Sousa Gomes	Ricardo Manuel	Aide dépôt	01.05.21
Trillo Dominguez	Manuel	Maçon	18.01.21
Ventura Soares	Flavio Bruno	Manœuvre	18.01.21
Virués Guerrero	Salvador Jesus	Maçon	12.04.21
Zbinden	Johan	Stagiaire	19.04.21
Zottolo	Filippo	Manœuvre	25.01.21
Zulauff	Denis	Chef de dépôt	01.03.21

Merci pour votre fidélité et heureuse retraite Depuis le 01.01.2021

Nom	Prénom	Fonction	Retraite
Araujo Da Silva	Severino	Chef de dépôt	01.03.21
Da Mata Leal Carvalho	Jorge Manuel	Magasinier	01.06.21
De Sousa	Joao Manuel	Machiniste	01.04.21
Livadic	Mahmut	Machiniste	01.04.21
Marques Antonio	Fernando	Maçon	01.03.21
Oliveira Da Cruz	Antonio	Maçon	01.03.21
Pires	Francisco	Chef d'équipe	01.04.21
Tavares Da Veiga	Jorge José	Manœuvre	01.05.21



Mohamed Fitas
Directeur

Nomination

Monsieur Fitas a été nommé directeur de la succursale Grisoni de Satigny (GE). Géotechnicien de formation, il a œuvré plusieurs années en bureaux d'ingénieurs avant de rejoindre le monde de l'entreprise. Dans un premier temps, il a travaillé au sein du Groupe Grisoni comme calculateur et conducteur de travaux dans son domaine de prédilection: les travaux spéciaux. Monsieur Fitas a ensuite élargi ses connaissances

dans les domaines du béton armé et de la méthodologie de travail durant deux ans auprès d'une grande entreprise de la place genevoise en tant que responsable du secteur de l'acquisition. De retour dans le Groupe en 2020, ses compétences et ses qualités humaines l'amènent aujourd'hui à reprendre la direction de la succursale de Satigny en plein développement.

Nous lui souhaitons plein succès dans sa nouvelle fonction.

CONCOURS

Une victoire au sommet



A 46 mètres du sol

Dans le cadre de notre concours « Un accès VIP pour deux personnes au sommet de l'une des grues du chantier de la gare de Bulle », un gagnant a été tiré au sort.

Félicitations à Loïc, l'heureux élu et à Simon, son coéquipier de cordée!

L'expérience tant attendue leur aura permis de traverser un chantier historique, de découvrir la complexité de ses infrastructures ferroviaires

et immobilières et de rencontrer des femmes et des hommes œuvrant pour la transformation du centre-ville du chef-lieu gruérien. Pour conclure cette visite inoubliable, Loïc et Simon ont brillamment atteint le sommet de la grue numéro 3. Encadrés par un membre de l'équipe de sécurité, l'ascension s'est déroulée en toute confiance.

Retrouvez toutes les photos de cette expérience inédite sur groupe-grisoni.ch

Un concours, sur les rails

La nouvelle rame aux couleurs du Groupe Grisoni est en circulation sur le réseau ferroviaire fribourgeois depuis le 22 février dernier.

Une grue s'est posée sur l'un des wagons. L'avez-vous vue?

Indice: l'illustration est visible depuis le quai, sur une partie latérale du train.

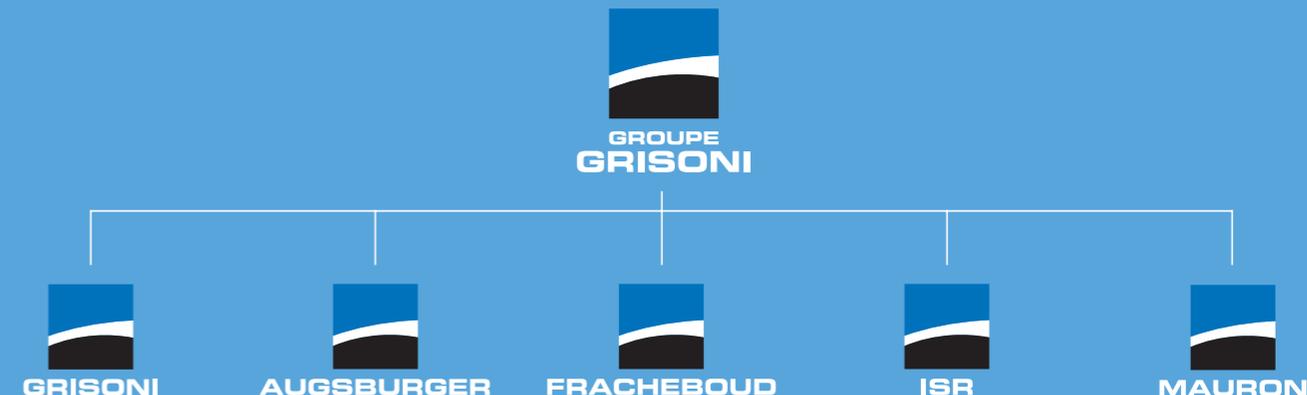


Les 10 premières personnes qui la débusqueront recevront un FriPass Famille valable sur l'ensemble du réseau TPF.

Publiez une photo de votre découverte en story sur Instagram et mentionnez [@groupe_grisoni](https://www.instagram.com/groupe_grisoni)

Bonne chance! Tous les détails du concours sont à retrouver sur les médias sociaux du Groupe Grisoni.

SOCIÉTÉS



groupe-grisoni.ch

**EN TOUTE
CONFIANCE.**