

# Carnet de route

Le journal du **GROUPE GRISONI**

19

n°19 - avril 2018

www.groupe-grisoni.ch



**GROUPE GRISONI**



## INNOVATION DANS LE GROS-ŒUVRE

Une nouvelle zone d'habitation voit le jour à l'ouest de Bulle. Pour le gros-œuvre, on a misé sur un nouveau système de coffrage. ▶▶

## ÉDITORIAL

L'époque où l'on pouvait prendre son temps fait partie de nos meilleurs souvenirs. Des délais de plus en plus courts nous imposent sans cesse plus de flexibilité et d'adaptation, où tout doit aller encore plus vite et toujours dans l'efficacité. Tout devient priorité, cette nouvelle tendance est déjà bien ancrée dans notre quotidien.

Les chantiers en 2017 se sont enchaînés à un rythme effréné que ce début d'année ne vient pas contrarier. Nous sommes de plus en plus sollicités pour des interventions qui doivent démarrer au plus tôt et celles-ci viennent bousculer notre programmation.

Nos équipes doivent en conséquence faire face à ces multiples changements d'organisation grâce à leur grande flexibilité et

leur engagement sans faille. Non seulement notre résistance mais également notre créativité sont mises à l'épreuve.

Toutefois, nous nous adaptons en permanence à l'urgence, avec ténacité et obstination afin d'atteindre notre objectif principal : la satisfaction du client.

Et comme disait Charlie Chaplin « L'obstination est le chemin de la réussite ». Alors, bâtissons la réussite, étape par étape, en franchissant ensemble, sans crainte, chaque obstacle comme un nouveau défi.

Nous vous souhaitons un magnifique printemps !

**Maurizio Verilli**  
Directeur, ISR Injectobohr SA

## CLUSTERING XXL

Durant 9 semaines, des équipes se relaient en permanence pour l'assainissement d'ouvrages du MOB entre Montbovon et Château-d'Oex. ▶▶

## ASSURER LA RELÈVE

De l'apprentissage au brevet fédéral d'entrepreneur, Grisoni-Zaugg offre des formations dans tous les secteurs et à tous les niveaux. ▶▶

### IMPRESSUM :

Rédaction : M. Verilli, Y. Wespi

Traduction : Tractucta

Photos : Grisoni-Zaugg SA

Graphisme : Inventaire

Impression : Imp. St-Paul





Avancement des travaux aux 2<sup>e</sup> et 1<sup>er</sup> sous-sols



Paroi belvétique avec éléments Coffrasuisse

## JARDINS DE LA PÂLA À BULLE - RECONVERSION D'UN QUARTIER

# Innovation dans le gros-œuvre

Dans l'ancien quartier de l'Arsenal à l'ouest de Bulle, une nouvelle zone d'habitation voit le jour sur une parcelle de 65'000 m<sup>2</sup>, avec une dizaine de bâtiments, plusieurs zones commerciales et de vastes parkings souterrains. Les travaux de gros-œuvre actuellement en cours misent sur le nouveau système de coffrage développé par Coffrasuisse SA.

Mandaté pour réaliser les travaux de terrassement, travaux spéciaux et de gros œuvre de trois des immeubles, le Groupe Grisoni a démarré les travaux en septembre 2017. Ces bâtiments viennent s'implanter entre ceux déjà existants, situés au centre de la parcelle, et la rue de Vevey. Si la surface dévolue au complexe est de quelque 6'000 m<sup>2</sup>, les immeubles eux-mêmes viendront s'implanter sur 800 m<sup>2</sup> pour l'un et respectivement 1'000 m<sup>2</sup> pour chacun des deux autres. En sous-sol, par contre, les parkings et souterrains des bâtiments prennent place sur 2 étages et sur l'entier de la surface d'implantation.

### Terrassement et travaux spéciaux

La phase de terrassement a été réalisée en collaboration avec ISR Injectobohr, filiale du Groupe: côtés sud et nord, les talus ont été renforcés par des parois gunitées et clouées, tandis qu'à l'est, la proximité des bâtiments existants nécessitait la construction de parois berlinoises dans la zone de transition entre les deux sous-sols du parking. Une partie d'entre elles, dites «helvétiques», a été réalisée avec des paniers Coffra encastres entre les profilés métalliques directement contre terre. Des surprofondeurs ont été pratiqués en fond de fouille pour accueillir des piliers des parkings souterrains.

### Au cœur de l'innovation

Des sous-sols aux étages (rez + cinq étages), tous les murs des trois bâtiments sont réalisés en parois Coffrasuisse, à l'exception de ceux des abris PC en coffrage traditionnel. C'est la première fois que ce système d'armature auto-portante est utilisé à si grande échelle. Les armatures coffrantes développées par Coffrasuisse sont des cages soudées en atelier qui sont ensuite recouvertes d'une feuille de métal déployée qui viendra retenir le béton au moment du coulage. Le coffrage reste intégré dans l'ouvrage après le coulage. Les cages sont fabriquées sur mesure, les plus grandes pouvant mesurer 5 m de large par 3 m de haut, leurs épaisseurs standard variant de 13 à 28 cm. Les ouvertures dans les murs sont intégrées en atelier, au moyen de cadres d'usine. Lors de la pose, les cages sont placées verticalement sur les armatures en attente, opération délicate au vu du peu de marge à disposition. Le béton est ensuite coulé à la benne. Quand les murs sont droits, cette technique permet à une équipe de 3 personnes d'avancer d'une trentaine de mètres par jour. Elle permet une importante économie de matériel de coffrage et présente tous les avantages d'une fabrication sur mesure. L'équipe en place – une vingtaine d'hommes sous la conduite de Marcos Nunes Ferreira et d'Ulisse Ramalho Neves – terminera les travaux de gros-œuvre fin 2018.

### Béton auto-compactant

Pour ce chantier, le Groupe Grisoni a développé une recette spéciale de béton dans le but de lui donner une maniabilité parfaite. Le béton est produit dans une centrale sur place. Il est auto-plaçant et ne nécessite donc pas de vibration. Par la suite, il réagit comme n'importe quel autre béton et pourra être crépi ou revêtu selon les souhaits du maître d'ouvrage.

### Un nouveau centre urbain

Les habitants devraient pouvoir prendre possession des lieux à partir du milieu de l'année prochaine. Le projet des Jardins de la Pâla prévoit d'accueillir quelque 800 habitants et près de 400 emplois dans un site arboré et végétalisé, avec de nombreuses zones de rencontre.

---

6'000	M <sup>2</sup> DE SURFACE AU SOL
45'300	M <sup>3</sup> DE VOLUME DE TERRASSEMENT
15'500	M <sup>2</sup> DE PAROIS COFFRASUISSE
15'200	M <sup>3</sup> DE BÉTON
352	PILIERES BÉTON PRÉFABRIQUÉS
	TRAVAUX SPÉCIAUX
280	M <sup>2</sup> DE PAROIS HELVÉTIQUES
1'470	M <sup>2</sup> DE PAROIS BERLINOISES
2'140	M <sup>2</sup> DE PAROIS GUNITÉES

---

# Un clustering XXL

Du 19 mars au 1<sup>er</sup> juin 2018, la ligne de la Compagnie du chemin de fer Montreux Oberland Bernois MOB sera interrompue entre Montbovon et Château-d'Oex pour des travaux simultanés sur 6 ouvrages. Durant ce temps, un clustering d'une durée de 9 semaines verra se relayer des équipes 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24, entre le 20 mars et le 19 mai.

Depuis l'été 2017, le Groupe Grisoni est actif sur 3 fronts en même temps le long de la ligne du MOB: le réaménagement de la gare de Montbovon, en consortium avec JPF SA, l'assainissement des tunnel et galerie de la Tine, sur la commune d'Haut-Intyamon, et l'assainissement du tunnel de la Chaudanne, à la frontière entre les communes de Rossinière et Château-d'Oex. Ces deux chantiers sont réalisés en consortium avec JPF SA, Dénériaz SA et InfraTunnel SA. Habituellement pratiqué le temps d'un week-end, le clustering a pour but de condenser un maximum de travaux sur un minimum de temps. Illustration d'un clustering de longue durée à l'aide du chantier de la Chaudanne.



Vue sur le portail ouest

## Tout prévoir à l'avance

La préparation a démarré il y a plus de 9 mois. Depuis août 2017, il a été procédé à la sécurisation du chantier par abattage d'arbres et la mise en place de filets de protection. En parallèle, une équipe a travaillé à l'abaissement de la tranchée couverte, en dégagant au maximum le terrain meuble pour arriver à environ 2 m de la voûte du tunnel. Des parois clouées ont été mises en place pour anticiper le plus possible le terrassement durant le clustering et des ancrages de sécurité ont

été posés dans le tunnel. Durant la même période, un système de préfabrication des parements du mur en moellons, situé à la sortie ouest du tunnel, a été mis au point puis réalisé dès mi-février 2018 dans la halle du dépôt de la filiale du Groupe, juste à côté du chantier. Il a fallu trouver des solutions pour l'installation définitive du chantier avec, entre autres, une grue à tour effectuant de la manutention d'une rive à l'autre de la Sarine, et résoudre la gestion des circulations et des stockages sur le chantier.

des services de piquet (mécaniciens, centrale à béton) seront organisés pour toute la durée du clustering.

## Maintenir le timing

L'assainissement et la mise au profil d'espace libre (PEL) du tunnel de la Chaudanne portent sur 5 fronts d'attaque simultanés: alésage du tunnel, démontage et reconstruction de la tranchée couverte, des portails de part et d'autre du tunnel, ainsi que de deux murs de soutènement côté Rossinière, et enfin rénovation et élargissement du pont à la sortie du tunnel côté Château-d'Oex. Les travaux de démontage se feront en grande partie par minage. Quant au pont, il sera scié. Voilà pour ce qui est du seul chantier de la Chaudanne.

## Coordonner le tout

Pour les deux assainissements de tunnels, un comité de travaux et un comité technique veillent à la coordination entre ces chantiers sur lesquels travailleront 200 hommes – contremaîtres, chefs d'équipes, maçons, manœuvres, mineurs, guniteurs, ferrailleurs, machinistes et grutiers – formant des équipes qui vont se relayer sans discontinuer pendant 9 semaines.



Pose de la grue à l'est du chantier

## Ne rien laisser au hasard

Le planning sur papier est à la mesure de cette intervention d'exception. D'un mètre de large sur trois mètres de haut, il représente dans sa partie supérieure le plan d'ouest en est du tronçon à assainir. Juste en-dessous, les différentes parties de l'ouvrage: quai, mur, portails, tranchée couverte, tunnel, pont, et la constitution des équipes en charge de ces différents secteurs, puis, de haut en bas, les 60 jours de l'intervention et dans le sens de la largeur l'avancée des travaux. Les machines nécessaires sur place seront doublées pour le cas où une panne surviendrait et



## APPRENDRE ET SE FORMER EN CONTINU

# Assurer la relève

Les domaines de la construction et du génie civil offrent de nombreuses formations de base et de perfectionnement. Au sein du Groupe Grisoni, des personnes suivent des formations à tous les niveaux et dans tous les secteurs.

Les différentes filiales du Groupe forment annuellement une trentaine d'apprentis (maçons, constructeurs de route, constructeurs de fondations, scieurs d'édifice, mécaniciens, mécatroniciens, chauffeurs poids lourds et employés de commerce). Dans les formations en cours d'emploi, outre une quinzaine de maçons, on compte une bonne douzaine de collaborateurs se préparant au certificat de chef d'équipe et une demi-douzaine au brevet fédéral de contremaître. Chez les techniciens-conducteurs de travaux, on rencontre plusieurs stagiaires, tandis que d'autres, bénéficiant de quelques années d'expérience de conduite de chantiers, retournent sur les bancs d'école pour acquérir leur diplôme fédéral d'entrepreneur. Le personnel administratif n'est pas en reste avec les formations pour l'obtention du brevet fédéral d'assistante de direction ou de certificats RH.

### Faire partie d'une équipe

Dès l'apprentissage, le jeune est intégré à une équipe. Sous la conduite de son chef d'équipe ou de son contremaître, il apprend les gestes du métier et les comportements à observer sur un chantier. Lors de son premier jour d'apprentissage, il acquiert les règles fondamentales de sécurité. Une à deux fois par année, tous les apprentis suivent un cours pratique interentreprises de 2 semaines et discutent ensuite de leurs

travaux avec leur responsable de formation. Celui-ci assure le suivi théorique lors du contrôle mensuel des dossiers de formation. En fin de formation, des examens à blanc sont organisés dans les dépôts, au siège du Groupe à Vuadens, pour les préparer aux examens pratiques très intenses qui les attendent. Les stagiaires techniciens, qui suivent une école de chef de chantier et effectuent leur stage en entreprise, gèrent le suivi de petits chantiers. Avec l'appui d'un conducteur de travaux expérimenté, ils préparent des plans d'installation de chantier et prêtent main forte pour les relevés et les métrages. A mi-stage, ils se voient confier un chantier de moyenne importance, qu'ils gèrent de l'installation à la facturation, toujours sous l'œil avisé d'un technicien.

### L'expérience du terrain

Dans un contexte en évolution rapide offrant de nouvelles technologies, des matériaux innovants et des machines toujours plus performantes, apprendre est une constante. Parce qu'il attache une grande importance à l'expérience acquise sur le terrain et qu'il peut s'appuyer sur des personnalités ouvertes, appréciant le contact et ayant gardé une passion pour leur métier, le Groupe Grisoni avance et peut ainsi assurer la relève de ses collaborateurs, cadres et dirigeants.

### Parce que je le vaux bien

La fragilité de la vie humaine, le plus souvent, on n'y pense pas. A moins qu'elle nous soit rappelée brutalement par une maladie qui se déclare subitement ou par un accident tragique impliquant une personne qui nous est proche. C'est à ce moment-là qu'on se souvient que personne n'est à l'abri et qu'on augmente un peu sa vigilance.

En Suisse, il y a encore 23 personnes qui meurent chaque année suite à des accidents sur des chantiers. Et quand les accidents ne sont pas mortels, il faut souvent beaucoup de temps pour s'en remettre.

C'est la raison pour laquelle la SUVA a axé sa campagne sur les règles vitales à respecter et qu'elle a réalisé des supports de formation spécifiques. Depuis février 2018, chaque premier mardi du mois, les contremaîtres et chefs d'équipes du Groupe Grisoni revoient une règle vitale avec leurs équipes. Au total, ce sont 17 règles vitales: 9 pour le génie civil et les travaux publics, et 8 pour le bâtiment. D'ici fin 2019, chaque collaborateur aura révisé l'ensemble de ces règles, quel que soit son domaine d'activité. A l'occasion des audits de chantiers, la discussion est reprise, afin de voir si certains éléments de sécurité sont à modifier ou à améliorer.

L'expérience le prouve: quand les règles vitales sont bien mises en place et respectées, il n'y a pas d'accident. Pensons-y lors du prochain quart d'heure de sécurité: loin de l'anecdote, notre vie peut en dépendre!