



La rénovation s'avère généralement plus complexe que la construction.

## RÉNOVATION DE L'HÔTEL AGORA À LAUSANNE

# Une équation à trois inconnues

Rehausser la structure existante d'un bâtiment tout en maîtrisant sa statique dans un espace des plus exigus. Telle est l'équation à trois inconnues que Grisoni-Zaugg a résolue lors de la rénovation de l'hôtel Agora, situé en plein cœur de Lausanne.

### Rénover rime avec difficulté

La rénovation apparaît généralement plus complexe que la construction. Cela s'est vérifié récemment lors de la mue de l'hôtel Agora, un bâtiment situé en plein centre de Lausanne. Entamé à mi-octobre 2011, l'ouvrage que Grisoni-Zaugg a mené à bien, en consortium avec Dénériaz SA, présentait moult complexités. La première difficulté tenait dans l'espace plus que restreint pour l'installation du chantier et l'accessibilité au site, encastré entre trois bâtisses adjacentes qui accusent elles aussi un âge vénérable. Une seule grue a donc pu être implantée. Elle a pu satisfaire les trois équipes œuvrant aux parties démolition, parking et rehaussement de l'hôtel.

### 3'000 m<sup>3</sup> évacués

Le déshabillage intégral de l'édifice jusqu'à son seul squelette en béton a coïncidé avec les travaux en sous-œuvre destinés à l'aménagement d'un parc souterrain sur trois côtés périphériques et la construction d'un lift à voitures: «Quelque 3000 m<sup>3</sup> de matériaux

ont été évacués, souligne Pierre Balmat, conducteur de travaux. Afin de consolider la reprise en sous-œuvre et la statique du bâtiment, la pose de micro-pieux s'est avérée nécessaire. En outre, des parois berlinoises ont permis de stabiliser le terrain périphérique et de favoriser le terrassement.»

Démolition, bétonnage, travaux spéciaux et sciages forages, autant de travaux divers, délicats et minutieux menés à bien par les différentes sociétés du Groupe Grisoni, avec l'appui des techniciens de la filiale ISR Injectobohr. «Une excellente coordination, gage de meilleure efficacité».

### Moins d'un an de fermeture

Les bases du site consolidées, Grisoni-Zaugg s'est attelé ensuite à l'ensemble de la structure interne en béton de l'hôtel. Un niveau supérieur complète l'ancienne configuration. Il abrite une cafétéria ainsi qu'une terrasse panoramique. Ce large espace sommital a été aménagé avec minutie et précision, afin d'accueillir la charpente métallique, œuvre de la maison Morand Frères SA, à La Tour-de-Trême.

Dans son nouvel écrin, l'hôtel Agora a ouvert ses portes au début septembre. Moins d'un an seulement après sa fermeture! «Devant les lourdes contingences de ce chantier, nous pouvons dire que tous les moyens ont été mis en œuvre pour satisfaire le maître d'ouvrage et respecter les délais express», se félicite Pierre Balmat.

## SÉCURITÉ



### Utilisation d'un nouveau système de protection antichute pour travaux en hauteur

Un rythme de 2 x 8 heures, des grues qui font lever les têtes et une fourmilière humaine qui s'active autour de la construction du nouveau site de production d'UCB Farchim à Bulle.

Cet ouvrage occupe une partie de notre énergie et tout le savoir-faire requis pour sécuriser l'ensemble de notre personnel. Le défi était de mettre en place une panoplie complète de systèmes de sécurité, sans que nos collaborateurs ne soient gênés dans leurs tâches quotidiennes.

Un bon exemple sur ce chantier a été la pose de prédalles à une hauteur d'environ 6 m – pas moins de 5'000 m<sup>2</sup> – réalisée à une cadence soutenue. Le système antichute Alsipercha (combisafe protection) s'est d'emblée révélé très pratique à l'usage, tout en assurant une sécurité maximale.

Pour ce genre de travail où l'attention et la précision sont des éléments clés pour une bonne exécution, l'expérience nous démontre ici qu'un concept bien préparé permet de concilier confort, sécurité et rapidité.



Le nouveau système antichute utilisé.

5 MIOS, LE DEVIS GLOBAL DE L'OUVRAGE

25 PERSONNES AFFECTÉES QUOTIDIENNEMENT AU CHANTIER

3'000 M<sup>3</sup> DE MATÉRIAUX EXCAVÉS ET ÉVACUÉS

# Carnet de route

Le journal du **GROUPE GRISONI**

05

n°05 - octobre 2012

www.groupe-grisoni.ch



**GROUPE GRISONI**



## TRAVAUX SPÉCIAUX À VERBIER

ISR Injectobohr a réalisé un de ses plus imposants chantiers à Verbier: une pari berlinoise permettant la construction d'une résidence de 13 appartements. ►

## ÉDITORIAL

La présentation de notre entreprise met un élément important en évidence: l'homme. L'Homme au sens large du terme bien entendu.

Proche de la retraite, voici le temps de partager quelques pensées à ce sujet.

L'Homme - par son savoir, ses compétences, son dynamisme, son sens des responsabilités et son esprit d'initiative - fait la force d'une société et contribue à son succès.

Mais je pense ici aussi à l'Homme avec sa sensibilité, ses doutes et peut-être même ses faiblesses. Qualités qui lui permettent d'apprendre et de renforcer des valeurs humaines, telles que le respect, la tolérance, l'acceptation des différences et la solidarité. Le tout quels que soient les opinions de l'autre, sa condition ou le lien hiérarchique.

La richesse de la rencontre avec autrui, permet de développer ces valeurs personnelles et amène une collaboration de qualité et de confiance entre partenaires et collègues. «De belles paroles» me direz-vous, mais j'ai eu la chance de pouvoir appliquer souvent ce mode de fonctionnement, sans que cela ne péjore les objectifs de réussite fixés.

Ces dernières années, les moyens de communication ont beaucoup évolué et ils pourraient être menaçants pour ces fondements relationnels. Cependant, je crois en les capacités de la nouvelle génération: elle saura concilier nouvelle technologie, performance et relations humaines et préserver ainsi l'Homme comme élément-clé d'une société.

**Daniel Maréchal**

Directeur, Grisoni-Zaugg SA Genève

## RÉFECTION DE LA ROUTE ROMONT- VAULRUZ

C'est un chantier inédit que réalise Grisoni-Zaugg pour la réfection de la route Romont-Vaulruz. Pour la première fois, des travaux de génie civil sont réalisés en entreprise totale. ►

## RÉNOVATION DE L'HÔTEL AGORA À LAUSANNE

Rehausser la structure existante d'un bâtiment tout en maîtrisant sa statique dans un espace des plus exigus. Telle est l'équation à trois inconnues que Grisoni-Zaugg a résolue lors de la rénovation de l'hôtel Agora, situé en plein cœur de Lausanne. ►

### IMPRESSUM:

Rédaction: V. Kissling, G. Liard, P.-A. Saudan

Traduction: S. Pirès, C. Monteiro

Photos: patriceschreyer.com, Grisoni-Zaugg SA

Graphisme: Inventaire - Impression: Imp. St-Paul







La paroi berlinoise permet de ne pratiquement pas perturber le terrain autour du chantier.

## TRAVAUX SPÉCIAUX À VERBIER

# Une berlinoise en Valais

ISR Injectobohr, qualifiée en travaux spéciaux, a réalisé un de ses plus imposants chantiers à Verbier. 22'000 mètres cubes de terrassement, 13 mètres de profondeur et plus de trois kilomètres de forage pour assurer une paroi berlinoise qui permettra la construction d'une résidence de 13 appartements.

### Au cœur de la station

«C'est la plus grosse fouille dont j'ai eu la responsabilité à ce jour», assure Julien Eberhardt, conducteur de travaux pour ISR Injectobohr. La filiale du Groupe Grisoni a été mandatée pour réaliser le soutènement de la fouille en vue de la construction d'une résidence luxueuse au cœur de la station de Verbier. «Nous avons décroché ce chantier suite à un concours d'entreprises générales», explique le responsable. ISR Injectobohr était en partenariat avec l'entreprise Manenti Farquet & Cie SA, du Val de Bagnes, qui réalise le terrassement et la maçonnerie, ainsi qu'avec le bureau d'étude de béton armé Terretaz-Fellay SA, du Châble, et le bureau d'étude De Cérenville Géotechnique SA à Lausanne.

«C'est un chantier particulier car il est situé au centre d'une station touristique», relève Julien Eberhardt en exposant les diverses contraintes techniques. «Il y a une route principale à l'amont d'une paroi, ainsi que des bâtiments en amont des deux autres parois, ce qui nous oblige à être très vigilants lors de l'exécution des forages». Autre difficulté, le terrain montagnard est

criblé de blocs de roche pouvant atteindre quatre mètres de diamètre, qu'il faut miner avant d'évacuer. Nécessaire lors de constructions dans des emplacements restreints - notamment quand les fouilles sont à proximité immédiate d'ouvrages existants - la paroi est dite «berlinoise» pour avoir été à largement employée dans la capitale allemande.

### Limiter les désagréments

Afin de ne pas importuner les touristes, le standing de la station implique aussi des contraintes plus surprenantes. «A partir du 9 juillet, nous avons dû travailler avec des horaires restreints. Puis une pause estivale a été imposée du 27 juillet au 13 août. Nous sommes également amenés à respecter des contraintes environnementales importantes», note Julien Eberhardt. Comme autre exigence, ISR Injectobohr a dû respecter des délais très serrés. Les travaux ont débuté mi-avril pour se terminer fin juillet. Conséquence, le nombre d'ouvriers sur place a été doublé par rapport à un chantier habituel. Une douzaine de personnes, réparties dans deux équipes

qui travaillaient en parallèle avec deux machines, et une équipe dédiée au béton projeté (également appelé gunite). «Grâce à cela, nous avons pu faire en moyenne chaque jour 60 mètres de forages en diamètre 400 - pour insérer des profilés HEB200 de 6 à 17 mètres - et 150 mètres de forage pour les ancrages», calcule Julien Eberhardt.

A peine ce chantier terminé, ISR Injectobohr reste à Verbier. Dans le prolongement de la parcelle, la commune souhaite en effet construire un parking nécessitant la réalisation d'un écran jetting pour assurer le soutènement de la fouille aval.

---

<b>7 À 13</b>	<b>M DE PROFONDEUR DE TERRASSEMENT</b>
<b>25</b>	<b>TONNES D'ÉTAYAGE</b>
<b>950</b>	<b>M DE FORAGE EN DIAMÈTRE 400</b>
<b>1'400</b>	<b>M<sup>3</sup> DE BÉTON PROJETÉ SUR 20 CM D'ÉPAISSEUR</b>
<b>2'700</b>	<b>M DE FORAGE POUR ANCRAGE</b>
<b>22'000</b>	<b>M<sup>3</sup> DE TERRASSEMENT</b>

---

# L'entreprise totale, version génie civil

C'est un chantier inédit que réalise Grisoni-Zaugg pour la réfection de la route Romont-Vaulruz.

Pour la première fois, des travaux de génie civil sont réalisés en entreprise totale.

### Un chantier précurseur

«Un chantier de génie civil en entreprise totale, c'est précurseur», affirme Luc Giroud, directeur de Grisoni-Zaugg SA Bulle, tout en félicitant le canton d'avoir franchi le pas. Le chantier dont il est question est celui de la réfection de la route cantonale Romont-Vaulruz. Quatre kilomètres de distance, 70'000 tonnes de grave, un giratoire, quatre ponts, un passage inférieur à bétail. Des chiffres qui ne laissent pas indifférent, mais qui sont indispensables pour améliorer le tracé de la route, refaire les ouvrages d'art, rénover le réseau de canalisation eaux claires/eaux usées, créer des chemins de débord afin de limiter les points de collecte, élargir la bande roulante à neuf mètres pour créer deux pistes cyclables et poser du revêtement phono-absorbant.

Pour le maître d'ouvrage – le service Ponts et chaussées de l'Etat de Fribourg – l'entreprise totale assure une rapidité d'exécution et la maîtrise du budget, puisque le montant du contrat attribué au consortium Grisoni-Zaugg – JPF Construction d'environ 12 millions est fixe. Pour l'entrepreneur, l'avantage réside dans la gestion d'ensemble du projet et des moyens appliqués. «Mais cela signifie aussi que nous avons peu de liberté, car il y a un cahier des charges précis à respecter, et que tout imprévu est à notre charge», relève Luc Giroud. Après une année de chantier, la route Romont-Vaulruz n'a pas révélé trop de mauvaises surprises, hormis une qualité de terrain instable et humide.

### La contrainte du trafic

Contrainte de taille, le trafic sur cet axe fréquenté ne peut pas être interrompu sur toute la durée du chantier, de l'été 2011 à l'automne 2012. «La gestion de la circulation et des feux demande une organisation en amont. Nous travaillons en coordination avec la police et les transports publics afin de limiter l'impact du chantier sur le trafic», explique Luc Giroud. Longueur limite de tronçon par feu, temps d'attente



*La route Romont-Vaulruz offrira désormais une plus grande sécurité.*

maximum et potentiel de déviation ont ainsi été planifiés dès la phase de soumission. Côté écologique, la taille du chantier a permis à Grisoni-Zaugg d'installer un centre de recyclage sur place. «La majorité des matériaux de l'ancienne route peut ainsi être réutilisée», se réjouit Luc Giroud. De même, des aménagements de type biotope sont créés à chaque pont et un boviduc – passage souterrain pour le bétail – a été posé à la sortie de Sâles. Véritable trait d'union entre la Glâne et la Gruyère, la route offrira désormais une meilleure sécurité, un plus grand confort et des nuisances moindres pour les usagers.



### Données techniques

#### CARACTÉRISTIQUES DE LA CHAUSSÉE:

**LARGEUR:** 9 M  
**PAR VOIE DE CIRCULATION:** 4.50 M = 3 M + 1.50 M (PISTE CYCLABLE)

#### STRUCTURE CHAUSSÉE:

**COUCHE DE ROULEMENT:** AC 11N ÉP. = 3.5 CM OU LNA 4 (PHONO-ABSORBANT) ÉP. = 3 CM  
**COUCHE DE LIAISON:** ACB 16S ÉP. 6.0 CM  
**COUCHE DE BASE:** ACT 22S ÉP. 7.5 CM  
**COUCHE DE FONDATION:** GRAVE RECYCLÉE 0/45 ÉP. 60 CM