

# Contremaître

Une publication du syndicat Unia

Le magazine pour  
les contremaîtres et  
les chefs d'équipe.

Décembre 2019



## Tunnel de l'Albula: un grand chantier sur un site Unesco

Pages 6 à 9

Temps de travail - **quels sont mes droits?**

Drones - **Le chantier et les nouvelles technologies**

Les badges ISAB - **combattre le dumping dans le gros œuvre**

## Sommaire

Danger pour la santé, la sécurité et la qualité

**Ensemble contre les délais irréalistes!**

Page 3

Les syndicats déjouent l'attaque contre les mesures d'accompagnement

**Ligne rouge de la protection des salaires**

Page 3

Convention des cadres de la construction: des améliorations mais...

**Les entrepreneurs refusent d'augmenter le salaire des contremaîtres**

Page 4

Réglementation de la durée du travail – aperçu

**Temps de travail: quels sont mes droits?**

Page 4

Nouveau tunnel de l'Albula

**Grand chantier sur un site Unesco**

Page 6

**Drones : Les chantiers 2.0**

Page 10

**Une base de données contre le dumping salarial**

Page 11

## Impressum

Rédaction: François Clément (fc),

Pepo Hofstetter (ph),

Chris Kelley (ck)

Relecture: Manon Todesco

Photos: Neil Labrador, Michael Schoch

Photo couverture: Michael Schoch

Layout et impression: Printoset

Editeur: Secrétariat central d'Unia,

Secteur principal de la construction,

Weltpoststrasse 20,

3000 Berne 15

Bouclage 1.12.2019

Tirage: 2000 exemplaires



Le Syndicat.  
Die Gewerkschaft.  
Il Sindacato.

## Editorial

# Le réchauffement climatique impacte les chantiers



Cet été, les conséquences du réchauffement climatique se sont faites pleinement ressentir. Les épisodes caniculaires ont fait grimper le thermomètre bien au-delà des 30 degrés, mettant en danger la santé des personnes les plus fragiles et les plus exposées à cette chaleur extrême. Alors que le phénomène était exceptionnel par le passé, la Suisse n'a pas connu une année sans journées tropicales depuis le début des années 80. Selon MétéoSuisse, on en recensait au maximum dix par an avant, et plus de 25 aujourd'hui. Le plus effrayant dans tout cela, c'est que le pire est devant nous.

Les ouvriers de la construction sont particulièrement exposés aux dangers liés à la chaleur et doivent composer avec cette nouvelle réalité. Pour les contremaîtres, cela signifie qu'il faut faire respecter les règles de sécurité et adapter les horaires de travail, parfois en confrontation avec la hiérarchie, afin de protéger les collaborateurs. Ensuite, il faut composer avec un planning bousculé par les retards et les baisses de rendement. Le constat est sans appel, l'organisation du travail en Suisse n'est pas adaptée aux nouvelles réalités induites par le changement climatique.

Il faudra pourtant, très rapidement, planifier et organiser le travail pour faire face à cette nouvelle donne. La communauté scientifique est très claire, la situation ne va faire qu'empirer d'années en années, et il ne sera pas envisageable de continuer à travailler en été comme nous le faisons aujourd'hui. Un défi de taille pour les législateurs et les partenaires sociaux, mais aussi pour les cadres sur les chantiers qui devront repenser leur travail. Un défi face auquel les contremaîtres devront faire entendre leur voix et faire respecter leurs besoins.

Meilleures salutations  
François Clément

Responsable d'Unia pour le secteur gros œuvre en Suisse romande.



canicule ©Neil Labrador L'événement syndical

## Danger pour la santé, la sécurité et la qualité

# Ensemble contre les délais irréalistes!

**Tout le monde le sait sur les chantiers: il faut constamment travailler dans l'urgence. Or les délais toujours plus courts, l'accélération du rythme de travail et l'explosion du nombre d'heures supplémentaires menacent la santé, la sécurité au travail et la qualité de la construction. Voilà pourquoi les maçons et les contremaîtres se mobilisent aujourd'hui!**

En pleine ville de Berne, une multinationale agrandit son siège. Alors même que le calendrier est déjà serré, le maître d'ouvrage décide pendant le chantier d'avancer la date d'achèvement des travaux. Il met sous pression les entreprises afin qu'elles respectent les nouveaux délais. Résultat pour les travailleurs: un système à deux équipes est mis en place, avec régulièrement du travail du samedi et des horaires non conventionnels, des pauses de midi raccourcies ou avancées, et encore davantage d'heures supplémentaires qu'auparavant.

À cinq kilomètres de là à peine, la situation est similaire sur un autre chantier. Pour honorer le délai initial malgré des difficultés géologiques inattendues, le maître d'ouvrage – soit le canton de Berne! – a prié les entreprises de «prendre les mesures utiles». D'où là aussi des pauses de midi abrégées, des journées de travail plus longues et du travail du samedi.

Commentaire à chaud d'un ouvrier: «Quand j'ai décidé de devenir maçon, je savais bien que le travail serait pénible et dangereux. Je savais également que je serai dehors par tous les temps. Mais je ne suis pas devenu maçon pour travailler six jours sur sept et devoir faire du travail en équipes!»

### Dangereux rêves des entrepreneurs

Ces deux exemples n'ont rien d'exceptionnel. Ils reflètent la tendance croissante, dans la branche, à construire toujours plus vite avec moins de ressources. Même quand les délais sont absolument irréalistes, tout est bon pour tenter de les respecter – les pressions comme les promesses de bonus, ou les deux à la fois.

Ce sont les travailleurs et les contremaîtres qui en font les frais. Les pressions augmentent au quotidien, les

pauses de midi sont écourtées, les heures supplémentaires s'accumulent et le samedi devient un jour de travail ordinaire. Ce n'est pas tout: la sécurité au travail et la qualité des travaux en pâtissent. Sans surprise, le taux d'accidents est plus élevé et la liste des défauts de construction s'allonge sur les chantiers réalisés dans l'urgence.

Les statistiques confirment ce que beaucoup d'ouvriers savent par expérience. Selon l'Office fédéral de la statistique, 15 000 travailleurs de la construction ont indiqué qu'il leur faut «parfois», voire «couramment» travailler le same-

di. Presque autant, soit 14 000 personnes, ont expliqué effectuer «parfois» ou «couramment» du travail du soir.

### Où se situe le problème?

Les travailleurs de la construction en ont assez. Lors d'une conférence professionnelle de branche d'Unia, les délégués des maçons et des contremaîtres ont décidé au printemps dernier de lancer une campagne contre la pression croissante des délais. Dans un premier temps, une vaste enquête a été réalisée sur des chantiers, dans toute la Suisse: Quels sont les problèmes concrets? Où faut-il intervenir?

Puis les groupes du gros œuvre et ceux de contremaîtres ont discutés en détail de ce qu'il faut faire, au niveau régional. La conférence professionnelle d'Unia s'est prononcée en novembre sur les prochaines étapes.

## Les syndicats déjouent l'attaque contre les mesures d'accompagnement

# Ligne rouge de la protection des salaires de la chaîne?

**Au cours des derniers mois, les attaques contre le système suisse de protection des salaires se sont intensifiées dans la Berne fédérale. Mais la résistance des syndicats a porté ses fruits.**

La libre circulation des personnes et les mesures d'accompagnement sont indissociables pour les syndicats: OUI aux accords bilatéraux, mais seulement avec une forte protection des salaires. Or le projet d'accord-cadre avec l'UE menaçait de torpiller cet acquis social. L'UE exigeait un brutal démantèlement des contrôles des salaires – soutenue par le conseiller fédéral PLR Ignazio Cassis. En effet, en Suisse, le camp bourgeois voulait profiter de l'occasion pour enterrer les mesures d'accompagnement, sa bête noire depuis longtemps.

La résistance des syndicats a porté ses fruits. Début juin, le Conseil fédéral a signalé qu'il ne signerait pas le projet d'accord-cadre. L'heure est venue d'en négocier un meilleur. À cet effet, il est crucial de balayer l'«initiative de résiliation» de l'UDC. Les responsables de ce parti ont montré leur vrai visage durant les derniers mois: ils veulent restreindre les droits des travailleurs/euses et affaiblir la protection des salaires en Suisse.

# Les entrepreneurs refusent d'augmenter le salaire des contremaîtres

À l'issue de longues négociations, des nouveautés sont en place depuis juin 2019 dans la CCT des contremaîtres. Les syndicats ont obtenu la reprise de toutes les améliorations de la CN. Les entrepreneurs n'ont toutefois pas voulu entendre parler d'une hausse générale des salaires.

Après la clôture des négociations sur la CN, il fallait aussi garantir les conditions de travail des contremaîtres, qui figurent dans la CCT des cadres de la construction. La délégation des travailleurs (Unia, Syna, Cadres de la construction Suisse) a notamment revendiqué la reprise des améliorations apportées à la CN, une augmentation des salaires minimums, ainsi que la hausse générale des salaires qui s'imposait depuis longtemps.

## Après un démarrage lent, coup d'accélérateur des négociations

À la première séance de négociations, au lieu d'entrer en matière, les entrepreneurs ont remis en question la CCT des cadres de la construction. Pour donner davantage de poids aux revendications des contremaîtres, Unia a alors lancé une pétition, que plus de 800 contremaîtres ont signée. La situation s'est enfin débloquée à la fin mars.

Les syndicats ont obtenu la reprise de toutes les améliorations de la CN, ainsi qu'une augmentation des salaires mini-

mums. Or jusqu'au bout, les entrepreneurs se sont obstinés à refuser d'accorder une hausse générale des rémunérations. Selon Unia, c'est un manque de respect et une absurdité que tous les ouvriers et les chefs d'équipe soumis à la CN aient droit à une augmentation de salaire, exceptés les contremaîtres.

Notre recommandation: beaucoup de contremaîtres ont obtenu la hausse de salaire inscrite dans la CN: soit 80 francs de plus par mois en 2019, et à nouveau 80 francs en 2020. Si ce n'est pas votre cas, ou si vous ne recevez pas d'augmentation de salaire l'année prochaine, plaignez-vous! Il est normal que les contremaîtres soient traités sur le même pied d'égalité que les autres travailleurs de la construction.

## Nouvelles dispositions

- Pour la première fois depuis 2013, hausse des salaires minimums: +80 francs dès le 1.1.2019 (rétroactivement) et +80 francs à nouveau, dès le 1.1.2020;

- hausse de l'indemnité pour le repas de midi, de 14 francs à au moins 16 francs;
- droit d'être entendu dès 55 ans, avant une résiliation de contrat;
- droit de la commission paritaire d'informer directement les travailleurs;
- assujettissement à la CCT de l'assainissement d'ouvrages amiantés;
- soutien à la nouvelle plateforme d'application des CCT du système d'information de l'Alliance Construction (SIAC, voir page 11);
- possibilité de reporter 25 heures par mois sur le compte d'heures supplémentaires;
- paiement du solde d'heures supplémentaires d'ici fin avril et non plus fin mars.

## Absence de déclaration de force obligatoire (DFO)

Les entrepreneurs ne veulent toujours pas étendre la CCT des cadres de la construction. Autrement dit, les entreprises ne faisant pas partie de la SSE n'ont pas besoin de la respecter. Ce n'est ni dans l'intérêt des entreprises correctes, ni dans celui des contremaîtres. C'est pourquoi nous restons actifs!

une durée annuelle du travail. Le total des heures annuelles de travail, avec les jours fériés payés et les autres heures perdues, représente 2112 heures, soit en moyenne 40,5 heures par semaine. Les pauses ne comptent pas dans le temps de travail effectif, car les travailleurs peuvent disposer librement de tels moments.

## ... avec des conditions-cadres claires

Des conditions-cadres précises régissent toutefois la répartition du travail en cours d'année, pour garantir un minimum de prévisibilité et éviter tout «travail sur appel» (art. 25 CN, art. 8.2 CCT). Les entreprises doivent établir, en fin d'année au plus tard, un calendrier de la durée du travail pour l'année suivante. Si elles ne le font pas, le calendrier de la commission paritaire locale

s'applique automatiquement. Le cadre se situe en règle générale entre 37,5 heures hebdomadaires et 45 au maximum. Les commissions paritaires peuvent approuver des dérogations dans les régions montagneuses, ainsi que pour les secteurs d'entreprises où plus de 60% du temps de travail est consacré à la pose de revêtements. La durée hebdomadaire de travail ne pourra pas excéder 48 heures. En cas de vacances, de maladie ou d'autres arrêts de travail, le calcul reposera sur le nombre d'heures de travail prévues durant les jours concernés.

Le calendrier de la durée du travail peut être modifié après coup, mais seulement pour l'avenir et en raison de pénurie de travail, d'intempéries ou de pannes techniques (art. 25.3 CN, art. 8.2.3 CCT). Dans ce cas, les heures minimales par semaine peuvent être inférieures et la durée maximale peut être supérieure jusqu'à une limite de 48 heures au plus, sans entraîner d'heures supplémentaires.

Si même avec un calendrier modifié les heures perdues ne peuvent être compensées, l'employeur devra malgré tout les payer (art. 25.3 CN, art. 8.2.5 CCT). Ni la CN, ni la CCT des cadres de la construction ne prévoient d'heures en moins.

## Heures supplémentaires et suppléments

Les heures effectuées au-delà de la durée hebdomadaire inscrite dans le calendrier sont des heures supplémentaires (art. 26 CN, art. 8.6 CCT) et doivent figurer sur le décompte de salaire. Les apprentis ne peuvent être appelés à effectuer des heures supplémentaires qu'avec retenue, compte tenu de leur âge et de leurs obligations scolaires.

Doit être payé à la fin du mois suivant, au salaire de base:

- tout ce qui excède 25 heures supplémentaires par mois (il est permis de reporter au max. 25 heures en plus sur le compte de temps personnel);
  - tout ce qui dépasse le solde total de 100 heures supplémentaires (100 heures au maximum peuvent figurer sur le compte de temps).
- Doit être indemnisé avec un supplément de 25%:
- tout le travail excédant 48 heures hebdomadaires (à la fin du mois suivant);
  - tout ce qui n'a pas été compensé jusqu'à la fin avril de l'année suivante



Temps de travail (3) ©Neil Labrador L'Événement syndical.

(à la fin du mois d'avril). Il n'est donc pas possible de maintenir sur le compte de temps les heures supplémentaires de l'année précédente au-delà du 1er mai.

## Travail du samedi

La CN et la CCT des cadres de la construction prévoient qu'on ne travaille pas le samedi, le dimanche ainsi que les jours fériés (art. 27 ou art. 8.3). Si dans des cas justifiés, il faut exceptionnellement travailler pendant de tels jours, l'entreprise doit l'annoncer à la commission professionnelle paritaire au moins 24 heures à l'avance. Le contremaître et les travailleurs ont le droit de dire «non». Notamment si le travail récurrent du samedi affecte la vie sociale et la santé.

Les heures effectuées le samedi représentent des heures supplémentaires et donnent toujours droit à un supplément en espèces d'au moins 25%. Un supplément de 50% est dû en cas de travail du dimanche (du samedi à 17h au lundi à 5h, ou 6h en hiver). Les suppléments ne peuvent être cumulés entre eux (p. ex. pour le travail du samedi excédant 48 heures hebdomadaires).

## Temps de déplacement et travaux de préparation

La CCT procure aux travailleurs de nombreux avantages – sans lesquels une ambiance de Far West régnerait avec la semaine de 50 heures, du travail sur appel, des suppléments moins élevés, etc. Et pourtant, il est urgent d'introduire encore certaines améliorations. C'est ainsi qu'aujourd'hui, le temps de

déplacement ne fait pas partie de la durée du travail (art. 54 CN, art. 12.3 CCT). Dès qu'il dépasse 30 minutes par jour pour les allers et retours depuis et vers le lieu de rassemblement, il doit certes être indemnisé au salaire de base, mais ne fait pas partie de la durée annuelle du travail. Les avis divergent quant à savoir si une telle réglementation est conforme à la loi. Elle a pour effet d'allonger constamment les journées de travail, alors que beaucoup de travailleurs sont obligés de parcourir des distances toujours plus longues.

Les contremaîtres font les frais d'une autre lacune réglementaire. La CCT des cadres de la construction permet d'exiger d'eux dix heures par mois de temps de préparation non rémunéré (art. 8.5 Règles particulières).

Les entrepreneurs ont déjà annoncé qu'aux négociations de 2022, ils remettraient sur le tapis leurs revendications de 2018 en matière de temps de travail. Les voici pour rappel: journées de 12 heures, horaires flexibles, diminution des suppléments. Or les travailleurs ont eux aussi des revendications. Et comme toujours, plus le taux de syndicalisation sera élevé, plus nous obtiendrons d'améliorations!

Nous vous enverrons volontiers un exemplaire de la CN et/ou de la convention des cadres de la construction. Unia a aussi publié en 2014 un commentaire de la CN, avec des exemples de mise en œuvre. Des exemplaires gratuits peuvent être commandés auprès de [chris.kelley@unia.ch](mailto:chris.kelley@unia.ch).

## Réglementation de la durée du travail – aperçu

# Temps de travail: quels sont mes droits?

La question de la durée du travail était au cœur des négociations de 2018 dans le secteur principal de la construction. Avec les maçons et les contremaîtres, Unia a su empêcher une grave détérioration. Mais la question reste d'actualité.

Est réputé temps de travail, le temps pendant lequel le travailleur doit se tenir à disposition de l'employeur (art. 23 CN, art. 7 CCT des cadres de la construction). Comme le travail dans la construction présente certaines particularités, divers points ont été réglés en

détail au fil des négociations. La CCT des cadres de la construction (ci-après CCT) est ici fortement liée à la CN.

## Horaire de travail annuel...

Les fluctuations saisonnières de l'activité de construction ont conduit à fixer

# Grand chantier sur un site Unesco

**Un nouveau tunnel ferroviaire, en construction depuis 2015 dans les montagnes grisonnes, reliera la vallée de l'Albula à la Haute-Engadine. Son percement s'est achevé l'été dernier, et depuis, les travailleurs s'affairent à l'aménagement du nouveau boyau long d'à peine six kilomètres. Petite balade sur la ligne des Chemins de fer rhétiques, joyau inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco.**

Le convoi rouge des Chemins de fer rhétiques (RhB) réalise une ascension riche en lacets, viaducs et tunnels hélicoïdaux de plus de 400 mètres entre Bergün et le hameau de Preda (1789m), avant de s'engouffrer dans un tunnel en direction de Spinass et de la Haute-Engadine. Il s'agit à juste titre de la ligne phare des RhB. À en croire les amateurs de chemins de fer, ce serait l'un des trains de montagne les plus spectaculaires. Rien d'étonnant donc à ce qu'il figure depuis plus de dix ans au patrimoine mondial de l'Unesco.

À la gare de Preda, les bandes transporteuses dominant le paysage. Les bureaux de la direction des travaux d'«Albulatunnel II» se situent en contrebas,

entre un vaste pavillon d'information et l'hôtel Preda Kulm, qui sert de cantine aux ouvriers du tunnel. Jürgen Ganzmann (Pyöry), directeur en chef des travaux, Johann Steiner (Porr), chef de chantier et Marcel Käufeler (Walo), chef de chantier adjoint, nous y expliquent le projet.

## Premiers trains dès 2022

Johann Steiner possède une vaste expérience du percement des tunnels. Avant l'Albula, il a travaillé sur un vaste projet en Autriche. L'Albula présente trois particularités selon lui: il se situe en altitude, l'espace est exigu et l'exploitation ferroviaire se poursuit à proximité. «Mais cela ne nous pose aucun problème», dit-il avec un air de décontrac-

tion. «Nous maîtrisons la situation». Johann Steiner est responsable des aménagements intérieurs en cours. Les 120 ouvriers ayant creusé, pendant trois ans, le nouveau tunnel de 5860 mètres depuis le sud (Engadine / Spinass) et le nord (Preda) ont fêté le percement en octobre dernier. Il s'agit à présent de débiter les débris et gravats, de bétonner le fond du tunnel et sa voûte, de réaliser les banquettes latérales et les nouveaux portails. Johann Steiner a 70 ouvriers sous ses ordres, et le travail s'effectue en continu (3x8) sept jours sur sept, par équipes de six. Le chef de chantier espère terminer les travaux au début de 2020. Les rails seront ensuite posés, et les équipements ferroviaires mis en place. Sauf imprévu, les premiers trains emprunteront le nouveau tunnel en 2022, un an plus tard que ce que prévoyait le planning initial.

## Nouveau tunnel ou assainissement?

Jürgen Ganzmann, directeur en chef des travaux, possède également une vaste expérience en matière de



Jusqu'à présent, environ 270 000 mètres cubes de roches ont été extraits de l'Albula, dont une grande partie est réutilisée.

construction de tunnels. Les parois de son bureau sont décorées de dessins des profils du tunnel de l'Albula et de photos de son percement, mais également de photos de la nouvelle gare de transit de Zurich, où il travaillait auparavant. Jürgen Ganzmann nous explique qu'après avoir longuement hésité, les RhB ont décidé en 2010 de reconstruire à neuf le tunnel âgé de plus de 110 ans, en mauvais état et ne répondant pas

aux exigences de sécurité modernes. «Il n'aurait été possible d'assainir l'ancien tunnel que la nuit, entre 23h et 04h. Chaque matin, les travailleurs auraient dû emporter tout leur matériel pour le réinstaller le soir suivant», explique-t-il. Les RhB s'exposaient encore à devoir interrompre pour une durée indéterminée, en cas d'événement imprévu, tout le trafic sur cette artère névralgique. Et comme le percement d'un second

boyau ne coûtait pas beaucoup plus cher qu'un assainissement complet du tunnel existant, la première solution s'est imposée. Le tunnel se situe à 30 mètres de l'ancien, qui servira plus tard de tunnel de sécurité. Une galerie de secours a été construite entre les deux boyaux tous les 420 à 470 mètres, afin que les passagers puissent s'enfuir rapidement en cas d'urgence.

## Gestion complexe des matériaux

Jürgen Ganzmann, directeur en chef des travaux, nous conduit jusqu'à l'entrée du tunnel, sous le dédale des bandes transporteuses. Leur longueur totale avoisine 3,5 kilomètres. La principale mène du portail d'entrée à une décharge provisoire vaste comme sept terrains de football, destinée aux matériaux d'excavation. Le matériel en provenant de Spinass (portail sud) y est également acheminé par rail et par bande transporteuse. À ce jour, 160 000 mètres cubes de matériaux ont été retirés du tunnel, selon les propres estimations de Jürgen Ganzmann. Les roches utilisables (granit) sont transportées dans une gravière en vue de leur réemploi et triées par taille en six catégories, les plus grandes étant concassées dans un broyeur. Les RhB utilisent les pierres mesurant de 32 à 55 millimètres comme



Trois kilomètres et demi de bandes transporteuses : une énorme pieuvre surplombe la petite Preda.



Jürgen Ganzmann, Conducteur de travaux.

ballast le long des voies ferrées, et les plus petites comme gravier pour produire du béton. Quant au matériel non recyclable, il est incorporé au paysage dans la zone de La Piazzetta, en aval de Preda, recouvert d'humus et de verdure.

La station d'épuration des eaux usées – là encore un processus complexe – se situe à proximité de la gravière. L'eau s'écoule du tunnel dans deux bassins bleus, où son degré d'acidité (pH) trop élevé en raison des explosions et du bétonnage est abaissé à l'aide de CO<sub>2</sub>. Elle est ensuite épurée de ses boues et traitée au moyen d'ozone, afin de réduire sa teneur en nitrite. Après un ultime contrôle, l'eau est rejetée dans la nature.

#### Un mètre par jour

Une statue de Sainte Barbe veille à l'entrée du tunnel sur le bien-être des travailleurs. Comme en a décidé l'Unesco, le nouveau portail devra avoir exactement la même apparence que son prédécesseur. Mais comme la carrière de calcaire d'où émanaient les pierres de l'ancien portail n'est plus exploitée et qu'il n'est pas possible de la rouvrir, les RhB ont dû rechercher une solution de rechange dans toute la Suisse. On distingue encore, dans le profil ouvert du portail, les extrémités des tubes d'acier qui ont été intégrées dans la première section du tunnel, pour former une voûte parapluie. Au total, les mineurs ont enfoncé dans la montagne, le long



Le chantier peut avancer que de 1 mètre par jour.

du profil du tunnel, 39 tubes d'acier de quinze mètres de longueur. Il en est résulté une structure de protection, sous laquelle ils ont extrait la roche. Le tronçon ainsi dégagé était assuré tous les mètres par des arcs en acier. Le chantier progressait en moyenne d'un mètre par jour, explique Jürgen Ganzmann.

#### Venues d'eau dans la roche

Il n'y a que peu d'activité à l'intérieur du tunnel, durant notre visite de la mi-

juin. Une partie du fond du tunnel est déjà bétonnée, et sur le côté beaucoup d'eau (de fonte) s'écoule dans un fossé en direction de Preda. De temps à autre, une excavatrice s'approche de nous avec un bruit assourdissant. Elle emporte à l'air libre les gravats, qui seront fragmentés par un broyeur tandis qu'un puissant aimant repère les déchets métalliques pour qu'ils n'endommagent pas les tapis roulants durant le trajet jusqu'à la décharge.



À l'entrée du tunnel une statue de Sainte Barbe veille sur les travailleurs.

Après un bon kilomètre, nous atteignons une caverne. Elle a été creusée pour venir à bout d'une zone géologiquement difficile, appelée formation de Raibler: il s'agit d'une couche d'une centaine de mètres d'une roche poreuse, voire boueuse. Un secteur de plus de 20 mètres de profondeur contient même de l'eau sous pression. Ce passage avait été fatal aux bâtisseurs du premier tunnel de l'Albula, il y a 119 ans. En juillet 1900, une avalanche de boue, de sable et de cailloux s'était abattue sur un groupe de mineurs, faisant 16 morts.

#### Congélation du terrain

Il fallait à tout prix éviter qu'un tel incident ne se reproduise. Les mineurs ont donc creusé à l'explosif, depuis l'ancien tunnel, une caverne dans la montagne comme point d'attaque latéral. Des experts ont ensuite réalisé dans la roche, sur une profondeur de 60 mètres en direction de Preda, une centaine de forages pour l'injection de béton et pour la congélation du terrain à l'aide de tubes réfrigérants (sondes). Un mélange de sel et d'eau y a été déversé à une température de -35°C. Il en a résulté dans l'axe du tunnel une couche de glace compacte, d'une hauteur de 2,5 mètres pour une longueur de 60 mètres. Protégés par cette gaine étanche et résistante, les mineurs ont pu forer la roche à l'aide de marteaux hydrauliques – à raison de 75 centimètres par jour – sans s'exposer à une venue d'eau. Puis ils ont sécurisé le boyau avec un épais coffrage de béton.

#### Conflit salarial

Le nouveau tunnel est creusé par un consortium réunissant les entreprises Porr et Walo. Le groupe italien Condotte y participait jusqu'à son exclusion en 2018. Porr et Walo ont alors repris son



En juillet 1900, lors de la creuse du premier tunnel, 16 travailleurs sont morts.

personnel. Condotte avait fait les gros titres à cause de ses arriérés de salaires. À la fin de 2017, le groupe italien n'avait versé à son personnel de l'Albula ni le 12e et le 13e salaires lui revenant, ni ses indemnités de vacances. Ce n'est que douze mois plus tard, à la fin de 2018, que les travailleurs ont reçu leur dû, soit

370000 francs, grâce à l'intervention d'Unia.

Pepo Hofstetter (texte) et Michael Schoch (photos)

Des informations sur le tunnel de l'Albula figurent sous le lien [www.rhb.ch](http://www.rhb.ch).

#### L'ancien et le nouveau tunnel

Le percement des 5,864 kilomètres du premier tunnel de l'Albula reliant Preda à Spinas en Engadine n'a exigé que cinq années. Il a été réalisé entre 1898 et 1903, pour un coût de 7,3 millions de francs. Au total, 1316 personnes ont participé au chantier. 2128 accidents sont survenus (dont 16 décès et 177 cas de dommages irréversibles).

Les travaux liés au nouveau tunnel ont débuté en avril 2015 et les premiers trains devraient circuler en 2022. Le coût total du projet, y compris la rénovation des gares de Spinas et Preda, est devisé à 345 millions de francs. Il a fallu engager 120 travailleurs pour le percement, puis 70 pour les aménagements intérieurs. Le chantier est en activité de mars à la mi-décembre, où une pause est faite jusqu'à fin février. En raison de la neige abondante et surtout du tourisme, comme le rappelle Marcel Käufeler chef de chantier adjoint (Walo). Car Preda est une station connue, appréciée pour sa piste de luge de six kilomètres au tracé sinueux allant jusqu'à Bergün. Elle n'est pas accessible par la route en hiver.

Un accident mortel est survenu en septembre 2015, peu après le début du percement principal. Un camion a écrasé un ouvrier de 51 ans originaire de République tchèque, près du socle en béton de la bande transporteuse. Aucun autre accident grave n'est à déplorer à ce jour, a souligné Marcel Käufeler.

# Drones : Les chantiers 2.0

Actuellement, le BIM (Building information modeling) est à la mode. Dans le domaine de la construction, il n'existe pas une revue professionnelle qui ne lui ait pas consacré au moins un article, voire même un dossier. Pourtant, de nombreuses autres technologies ont fait leur apparition sur les chantiers. Certaines ont déjà transformé radicalement le métier et ont un impact direct sur les contremaîtres.

Parmi celles-ci, les drones, qui n'ont pas fait leur apparition que dans les parcs des villes. On peut dorénavant aussi entendre leur bruyant bourdonnement de mouche sur les chantiers. Capables de se déplacer rapidement, de manière automatique ou pilotés par des humains, dotés de caméras à la fois toujours plus performantes et toujours plus petites, ils sont, dans certaines entreprises, devenus des outils du quotidien.

Ces appareils ont, dès la planification d'un ouvrage, de nombreuses utilités. Ils peuvent, par exemple, être déployés pour cartographier de manière précise un terrain à l'aide de données GPS. Ces plans, combinés à des photographies aériennes, sont souvent plus lisibles pour des personnes extérieures aux métiers du bâtiment, comme c'est souvent le cas pour les maîtres d'ouvrages. Les

photographies prises permettent aussi de modéliser le futur bâtiment dans le site où il va être construit. Donnant ainsi aux différents acteurs une idée précise de l'impact de l'ouvrage sur le paysage. Une manière de mieux le vendre et de diminuer les oppositions du voisinage au projet. On peut aussi utiliser la même technologie pour effectuer des photographies à des distances régulières et faire une modélisation 3D d'un terrain. Cette technologie est déjà utilisée en Suisse dans certaines gravières. En comparant les modèles d'une journée par rapport au modèle de base, on peut calculer précisément les stocks de gravier à disposition. Les drones peuvent être programmés pour effectuer ce travail automatiquement. Ainsi, dans les gravières, des drones peuvent préparer le rapport des stocks durant les week-ends ou hors des heures d'ouvertures. Les drones sont aussi très utiles pour inspecter les ouvrages existants difficiles d'accès pour les êtres humains. Ils peuvent par exemple inspecter facilement les tabliers des ponts, sans nécessité de camions nacelles spécialisés ou de coûteux échafaudages. Grâce à certaines protections, comme la cage en plastique développée par la startup GIMBALL en Suisse, ils peuvent s'introduire sans risque dans des espaces confinés et escarpés dans lesquels un ouvrier ne pourrait pas ramper. Ils peuvent aussi se rendre sans danger dans les milieux contaminés par des produits chimiques ou des rayonnements nucléaires, facilitant l'inspection des usines et des centrales. Mais, en plus, ils peuvent faire tout cela à moindre coût. Si, pour effectuer le contrôle d'un pylône électrique il fallait, par le passé, couper le courant dans celui-ci et envoyer une équipe spécialisée pour l'escalader, aujourd'hui, un drone peut effectuer ses inspections à la chaîne sur des ouvrages encore sous tension. De plus, à l'aide de différentes caméras, notamment thermiques, ces engins remplacent les hélicoptères pour effectuer la chasse aux bâtiments mal isolés et donc gourmands en énergies. Une possibilité qui devrait, dans le contexte de prise de conscience écologique actuelle, rencontrer un franc succès.

Lors de la réalisation de l'ouvrage, les drones offrent aussi des nombreuses possibilités. Ils permettent de suivre l'avancement du chantier depuis les

ciens. Les nombreux clips promotionnels effectués avec des images aériennes des travaux témoignent de cette présence massive des drones. Pour le contremaître, il y a, dorénavant, des yeux dans le ciel. Ils permettent aussi au fur et à mesure de l'avancée d'un ouvrage, notamment de génie civil, de vérifier l'implantation de celui-ci. De manière systématique, un drone peut photographier chaque partie d'un ouvrage et les comparer avec son plan 3D issu du BIM. Ainsi, la moindre erreur peut être détectée diminuant la tolérance des maîtres d'œuvre. Les coûts de ces procédés sont en plus dérisoires : le travail est automatisé, ne demande pas de nacelle ou d'échafaudage et il n'est même pas nécessaire de se rendre sur place. En effet, aux États-Unis, certaines compagnies proposent de louer des drones qui se rendent d'eux-mêmes à la destination choisie, depuis leurs dépôts, pour effectuer les tâches demandées. Il suffit de passer sa commande sur internet, d'indiquer les coordonnées de l'ouvrage et de laisser l'engin faire le travail.

Individuellement, chaque nouvelle technologie, à l'image des drones, modifie déjà grandement la manière de travailler sur les chantiers. Mais combinées, elles vont radicalement transformer les métiers de la construction. Les tâches les plus pénibles et répétitives seront de plus en plus automatisées. Le suivi d'un chantier se fera à la journée près. Les stocks et les intervenants seront toujours mieux gérés. De nombreuses fonctions de gestion s'effectueront sans l'intervention de l'Homme, libérant ainsi les cadres pour d'autres tâches. Ces nombreuses opportunités sont aussi un défi. Savoir utiliser un drone par exemple, l'entretenir et le réparer, demande un savoir-faire spécifique. Ainsi, les compétences nécessaires pour utiliser les machines et les programmes utiles aux chantiers seront toujours plus élevées et demanderont un travail d'adaptation de la part des cadres de la construction. Face à cette transformation, pour un contremaître, la difficulté consiste à se former le plus rapidement possible afin de prendre le train en marche. Car, si les drones ne construiront pas, demain matin, les bâtiments à la place des ouvriers, ils seront indispensables à de plus en plus de tâches et donc toujours plus présents sur les chantiers.

# Une base de données contre le dumping salarial

**Ce printemps, les partenaires sociaux de la construction ont lancé le système d'information alliance construction (SIAC). Cette base de données, alimentée par les commissions paritaires des branches du gros œuvre et du second œuvre a pour but de faciliter la mise en œuvre des CCT.**

«Le SIAC est une étape importante pour l'amélioration de l'application des conventions collectives de travail (CCT) dans le domaine de la construction», déclare Nico Lutz, responsable du secteur de la construction chez Unia et vice-président du SIAC. «Le système permettra d'échanger les informations de plus de 150 commissions paritaires, qui effectuent environ 10 000 inspections par an. SIAC permet ainsi une meilleure coordination intercantonale et des diverses branches». Jusqu'à présent, les informations issues des contrôles des commissions paritaires n'étaient disponibles qu'au sein de celles-ci et n'étaient pas disponibles pour les autres commissions paritaires et organes de contrôle. Par exemple, une commission paritaire à Berne ne savait généralement pas si une entreprise avait été contrôlée par l'association de contrôle de Zurich. Dorénavant, grâce au SIAC, pour toutes les branches de la construction de toutes les régions, les commissions paritaires, les organes de contrôles et les maîtres d'œuvres peuvent consulter les informations concernant l'application d'une CCT dans une entreprise. Bien sûr, il ne s'agit pas d'informations détaillées sur les contrôles des fiches de salaires des particuliers, mais de réponses aux questions suivantes : L'entreprise est-elle soumise à une ou plusieurs CCT? A-t-elle été contrôlée, et par qui? Quand et qu'est-ce qui a été contrôlé? Y a-t-il eu des infractions, et dans ce cas, s'agit-il d'infractions conventionnelles mineures ou graves? L'entreprise a-t-elle corrigé la situation? Pour tous les organismes d'exécution et les maîtres d'œuvres qui sont enregistrés comme utilisateurs, cela apporte une transparence sur quelles entreprises respectent les CCT et lesquelles ne les respectent pas.

## La carte SIAC

Avec ce système, les entreprises peuvent également commander une carte pour leurs employés. La base technique de la carte SIAC est le système Cerbère, qui est le plus répandu en Suisse romande.

«Tous les travaux menés autour de SIAC ont été menés en étroite collaboration avec les systèmes de cartes déjà existants en Suisse romande dans le but d'établir un seul système national, explique Nico Lutz. Contrairement à ces derniers, que quelques entreprises générales tentent de mettre en place, les informations délivrées par les cartes SIAC ne sont pas basées sur l'auto-déclaration d'une entreprise, mais sur les informations issues des contrôles effectués. Ainsi, pour qu'une entreprise obtienne une carte, sa requête doit être approuvée par la commission paritaire. Par ailleurs, elle ne doit pas non plus avoir d'infraction en cours provenant d'un contrôle antérieur. Les contrôleurs peuvent, à l'aide d'une application sur leur téléphone, scanner les cartes SIAC et avoir un accès direct aux informations importantes concernant l'entreprise. Ainsi, les cartes SIAC vont progressivement remplacer le système de badge déjà existant.

## Un développement pas à pas

En avril et mai de cette année, la plupart des commissions paritaires du gros œuvre ont fourni leurs données qui sont déjà accessibles aux utilisateurs en-

registrés. Durant l'année, les commissions paritaires des branches du second œuvre fourniront, à leur tour, leurs informations. Pour le vice-président du SIAC et syndicaliste Nico Lutz, on peut s'attendre à ce que d'ici la fin de l'année, une grande partie des commissions paritaires aient fourni leurs informations et que le SIAC gagne constamment en importance. Lors de la dernière séance de l'assemblée des membres de SIAC, en juin dernier, une décision importante a été prise à l'unanimité : à la demande des commissions paritaires suisses romandes, la carte SIAC ne sera délivrée aux entreprises qu'après avoir contrôlé si celles-ci sont affiliées à une caisse AVS et paient correctement leurs charges sociales. Cette décision ouvre la voie à l'établissement de SIAC au niveau national.

## Un système gagnant-gagnant

Non seulement les employés vont profiter de ce système en voyant leurs droits mieux protégés, mais les entreprises aussi. En effet, les maîtres d'ouvrage et les maîtres d'œuvre peuvent dorénavant savoir en un clic de souris si une entreprise est respectueuse des CCT avant de lui attribuer un contrat. Ainsi, les entreprises frauduleuses qui faussent le marché par leur concurrence déloyale seront systématiquement écartées. Laisant la place libre aux entrepreneurs qui respectent leurs employés.



Drones.  
Photo d'illustration



SIAC / ISAB

