

é d i t o



Pont sur la Denève, A12  
Les enjeux du toboggan

La diversité de nos activités

Nous avons axé notre W Infos d'automne sur le génie civil, c'est-à-dire les travaux routiers ainsi que les ouvrages d'art.

Ce domaine, ainsi que les travaux de réhabilitation des réseaux des services (EC, EU, EP et SI), occupent une part importante de notre équipe pour les communes d'Yverne et de Chessel.

De plus, ayant réalisé l'étude et l'exécution de la défense incendie du tunnel de Glion, nous développons et exécutons cet équipement pour des tunnels ferroviaires.

La diversité des objets et des domaines d'activité rend notre métier passionnant et permet à notre équipe de plus de 30 collaborateurs d'améliorer ses connaissances et son expérience.

Dans les domaines des expertises et d'accompagnement des Maîtres d'ouvrages, nous avons donné à cette spécialité une entité propre en créant la société Maître Carré Sarl qui travaille indépendamment de notre équipe d'exécution d'ouvrages.

Merci de votre confiance et toujours à votre service.

Daniel Willi

de poids propre induite par l'élargissement lui-même ainsi que pour la mise en conformité de l'ouvrage par rapport aux charges de trafic. Un surbéton fibré selon les normes SIA renforce le tablier et permet l'encastrement de la partie élargie.

Les mille et un forages

Outre les difficultés habituelles liées aux aléas d'un chantier de rénovation et transformation, cette réalisation présente divers défis majeurs. La découverte de l'état réel de l'ouvrage nous a obligés à adapter fréquemment le projet initial, ce qui a demandé une grande flexibilité et réactivité au sein de notre équipe. En particulier, la mise en place des barres de précontrainte a nécessité quelque 1000 forages. Dans cette phase, le repérage des câbles de précontrainte existants a requis une attention extrême afin de ne pas les endommager lors des nouveaux forages. A ces difficultés techniques s'ajoutent les conditions d'un chantier sur un ouvrage toujours en service dans un espace de travail relativement étroit et à priori peu sécurisant. De plus, un suivi précis et rigoureux a permis d'obtenir un résultat final de qualité supérieure.

Ouvert en avril de cette année, le chantier se terminera en septembre 2007. •

Plus de vingt-cinq ans après sa mise en service, le fameux toboggan de l'A12 se refait une santé. Parmi les lots principaux, nous sommes en charge de l'assainissement et de l'élargissement du Pont sur la Denève.

Le programme d'entretien des routes nationales « UPlaNS » mis en place par l'Ofrou (Office fédéral des routes) dès 1996, a pour objectif d'assurer la conservation du réseau de « manière satisfaisante du point de vue technique et économique ». Concrètement, chaque renouvellement doit consentir à ne plus intervenir sur un même tronçon durant les 10 à 15 années suivantes en ce qui concerne la chaussée et durant les 20 à 25 années suivantes pour les ouvrages d'art.

Actuellement, 14 kilomètres de l'A12 – la première autoroute à relier la Suisse romande à la Suisse alémanique – sont en réfection. Ce sont toutefois les 6 kilomètres entre Vevey et Châtel-St-Denis qui demandent le plus d'attention. Ce secteur, familièrement appelé « le toboggan », présente une pente de 6% avec

un point culminant à plus de 800 mètres d'altitude.

Dans un premier temps, nous avons réalisé l'inspection des ponts de Saumont et sur la Denève. Ensuite en collaboration avec un ingénieur consultant, nous avons établi le projet d'intervention et lancé l'appel d'offres. Nous avons ensuite réalisé le projet d'exécution des travaux sur le pont de la Denève, ainsi que leur suivi.

Assainissement et élargissement

Le projet distingue deux chapitres principaux. Tout d'abord l'assainissement de l'ouvrage d'art. Fortement mis à contribution par les conditions météorologiques et plus précisément par le sel de déverglaçage, le béton d'enrobage des caissons nécessitait une impor-

tante réfection. Nous avons procédé à l'hydrodémolition de la peau altérée et à son remplacement par du béton projeté. Une nouvelle étanchéité et un nouveau revêtement ont également été réalisés.

La deuxième mission confiée est celle de l'élargissement du pont afin de créer une bande d'arrêt d'urgence pour chaque direction de circulation. L'élargissement du tablier impose divers renforcements préalables. Les âmes des trois caissons contigus sont renforcées par des barres de précontrainte verticales. Une précontrainte extérieure est également mise en place avec des blocs d'ancrage aux extrémités du pont et des déviateurs ancrés et frettés par des barres de précontrainte aux âmes existantes.

Toutes ces mesures s'avèrent indispensables au vu de l'augmentation



## Tunnel d'accès PMI, Lausanne Passage sécurisé

L'agrandissement du siège mondial de Philip Morris entre les avenues de Cour et de Rhodanie est l'un des plus grands chantiers du moment. La réalisation du tunnel d'accès au parking a demandé plusieurs mesures spéciales.

L'agrandissement du siège mondial de Philip Morris à Lausanne comprend quatre nouvelles constructions et deux transformations. A terme, quelque 1'500 collaborateurs seront regroupés sur ce site. Le projet prévoit 700 places de parc intérieures. L'accès au parking se pratique depuis l'avenue de Rhodanie, entre l'ancien

bâtiment Kodak et le bâtiment voisin appartenant à BAT (British American Tobacco). Le tunnel d'accès est une tranchée couverte de 80 mètres de long sur 6,20 mètres de large et 2,80 mètres de haut. Le remblai qui la recouvre atteint 7 mètres en son point culminant. Aucun ancrage n'étant possible, il a été nécessaire de mettre en place un important étayage. Une paroi berlinoise et une paroi de pieux jointifs atteignant 8 mètres de haut ont été réalisées. Il a également fallu étayer un ancien mur de soutènement et percer la paroi moulée servant d'enceinte de fouille des nouveaux bâtiments. Réalisé en béton étanche, le tunnel a un radier variant entre 40 et 60 centimètres d'épaisseur et une dalle passant de 45 à 80 centimètres. Outre le passage de quelque 2'000 véhicules/jour, le tunnel sert à amener de l'air frais pour la centrale de ventilation.



Giratoires de Gilamont (Vevey/St-Légier) et de la Chaux (Bussigny)

## Flux et reflux

Les giratoires ont depuis longtemps fait leurs preuves dans l'amélioration de la fluidité du trafic et de la sécurité. Nous avons dernièrement participé à la réalisation du giratoire de la Chaux à Bussigny et de celui de Gilamont entre Vevey et St-Légier.

### Giratoire de Gilamont

La Route du Rio Gredon (RC 743 B) marque l'entrée en ville de Vevey pour les véhicules en provenance de l'autoroute. Le carrefour en place avant le viaduc de Gilamont ne répondait plus aux exigences de fluidité et de sécurité imposées par un flux de trafic grandissant. En effet, ce sont quelque 12'000 véhicules qui empruntent cette voie chaque jour. Afin de faciliter l'insertion dans le trafic des usagers provenant des voies secondaires, d'améliorer la desserte des piétons tout en augmentant la capacité du carrefour et sa sécurité, le Service des Routes, a décidé en 2003 de créer un giratoire qu'il réalise en partenariat avec les deux communes concernées. Construit par l'entreprise Sarer, ce nouveau



giratoire a un diamètre de trente mètres. Sa pastille centrale est cerclée d'une zone pavée semi franchissable. Toute la chaussée du secteur a été refaite à neuf et la signalisation entièrement renouvelée.

### Giratoire de la Chaux

L'impulsion du SIVA (Syndicat d'améliorations foncières de Vufflens-la-Ville - Aclens) et l'implantation du nouveau centre de distribution Coop à Aclens, induisent à terme une significative augmentation du trafic vers l'accès autoroutier de Bussigny. Diverses mesures sont prises afin de minimiser les nuisances aux habitants et éviter un engorgement au centre du village. Un giratoire est mis en place au droit de la Route de la Chaux. L'exiguïté de la route cantonale (RC 151 B) a nécessité la création d'un remblai de 1'000 m<sup>3</sup> obtenu en utilisant les matériaux de terrassement provenant de la modification du profil de la route de la Chaux. On a également procédé au défrichage de 400 m<sup>2</sup> de forêt, dûment replantés ailleurs. La pastille centrale a été réalisée en juillet et l'ensemble a été terminé début septembre. Le diamètre final du giratoire est de 28 mètres.



## Sécurité parasismique Chez nous on se secoue...!

En Suisse, un séisme de magnitude supérieure à 6 sur l'échelle de Richter est probable tous les 100 ans environ. Le dernier date de 1946 en Valais.

Ce séisme provoquerait selon l'Office Fédéral de l'Environnement des dégâts estimés à 60 milliards de francs.

Conscients de ce problème, nous avons investi dans la formation de nos collaborateurs et dans l'acquisition de logiciels de calculs de la dernière génération.

Membres de la Société Suisse du Génie Parasismique et de la Dynamique des Structures (SGEB), nous sommes informés des dernières innovations dans ce domaine particulier.

Que ce soit pour une future construction ou pour l'expertise d'un bâtiment existant, nous nous tenons à votre disposition pour un conseil personnalisé.

