A16

TRANSJURANE

Bulletin interjurassien d'informations

Bulletin publié conjointement par

le Département de l'environnement et de l'équipement de la République et Canton du Jura

et la Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie du Canton de Berne.

Décembre 2008

Pages 2 et 3 Principaux chantiers en cours

Pages 4 et 5 Canton du Jura: tunnels du Neu-Bois, de Bure et du Bois de Montaigre; viaducs du Creugenat;

galerie de reconnaissance du tunnel de Choindez

Canton de Berne: tunnels de Moutier, du Graitery et Sous le Mont; viaduc de Chaluet; Pages 6 et 7

jonction de Loveresse

Page 8 **Formation**

Pourquoi pas un métier du génie civil?

Barbara Egger-Jenzer, Directrice des travaux publics, des transports et de l'énergie du canton de Berne.



Une bonne année pour la Transjurane? Une année digne de rester dans les arcanes, à tout le moins.

On la savait prometteuse, cette cuvée 2008. La manne fédérale, quelque 306 millions de francs alloués aux cantons de

Berne et du Jura pour la poursuite de la construction de l'A16 cette année-ci, laissait augurer dès ses prémices un cru de bonne tenue.

Premier éclat à faire date sur terre bernoise, la sortie du tunnelier, le 8 mai dernier. Cinq ans après s'être laissée prendre par les entrailles minérales des coteaux sud, la machine s'est enfin libérée du tunnel de Moutier. Le bouchon a sauté.

Le premier coup de pioche des travaux d'excavation du tunnel «Sous le Mont», à Tavannes, a lui aussi fait perler quelques gouttes de champa-

Longueur en bouche... Rubans et bretelles de bitume. La voie royale est sur le bon chemin, tissant des liens au-delà des frontières cantona-

Qui l'eut cru? Le programme à long terme prévoyant l'ouverture de l'évitement de Moutier en 2011 est maintenu. Tavannes et Reconvilier par le Sud, ce sera pour fin 2012. Et le tronçon Court-Loveresse pour fin 2016.

Le Jura bernois est fier de ses chantiers. Le tunnel de Moutier, celui du Graitery, le viaduc de Chaluet, la jonction de Court, la jonction de Loveresse... Que de sueur versée, que de ruissellement sur les roches trouées... que de kilomètres gagnés sur le néant.

Et voilà que, déjà, s'annoncent de nouvelles lampées de succès. Le percement du tube du Graitery et la fin des travaux au viaduc du Chaluet signeront sans doute un nouveau cru réussi. Bonne année 2009!



A16 – Tour d'horizon des principaux







Tunnel de Bure, portail nord

Demi-jonction de Chevenez



Tunnel du Neu-Bois, portail nord



La Chaux-de-Fonds

Tunnel du Bois de Montaigre, portail est Galerie de reconnaissance du tunnel de Choindez



2011 Contournement de Moutier

2012 Moutier Sud - Court

2016 Court - Loveresse

2012 Loveresse - Tavannes

La Neuveville

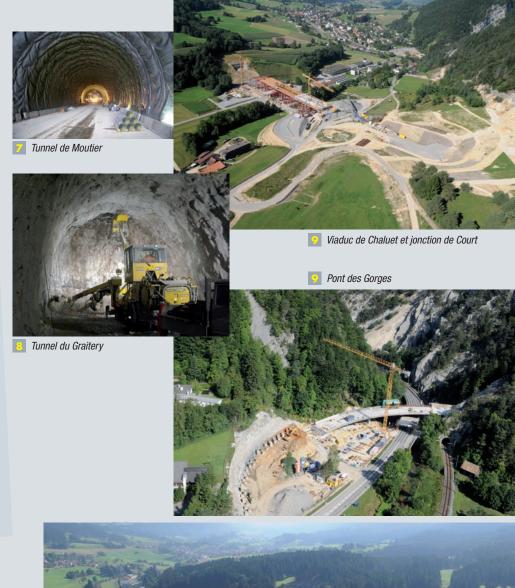
Le Landeror

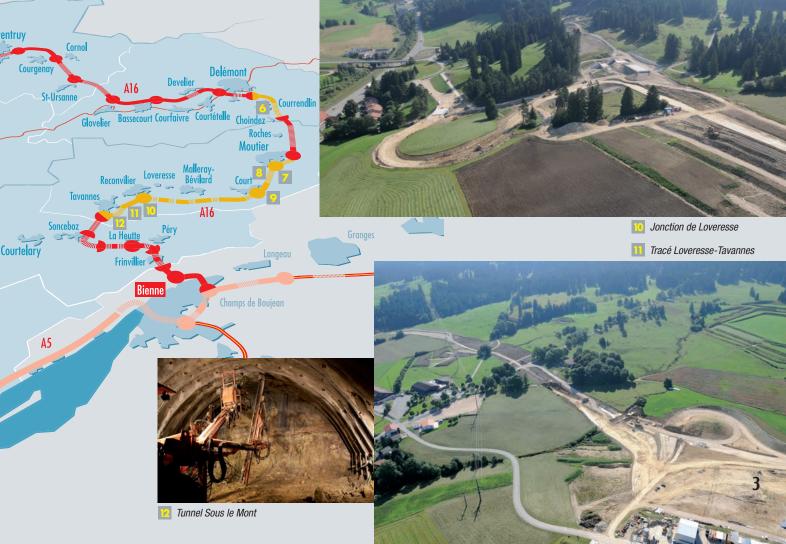
Le rythme très soutenu de la construction de la Transjurane s'est confirmé durant toute l'année 2008. Près de 300 millions de francs ont ainsi été investis cette année sur l'ensemble des secteurs encore à construire, de Boncourt à Porrentruy, de Delémont à Choindez et de Moutier à Tavannes. Mis à part le tunnel de Choindez et le tronçon Court-Loveresse, l'ensemble des grands ouvrages encore à réaliser sur l'A16 sont en chantier. Ainsi, ce ne sont pas moins de six tunnels majeurs et deux grands viaducs qui sont simultanément en construction, sans oublier la demi-jonction de Chevenez et la jonction de Loveresse, ni les nombreux kilomètres de tracé à ciel ouvert en cours de réalisation entre Boncourt et Porrentruy

ainsi qu'entre Loveresse et Tavannes.

Marquée notamment par la sortie des tunneliers des tunnels de Moutier (8 mai) et de Bure (15 octobre) et par le démarrage des travaux d'excavation des tunnels Sous le Mont à Tavannes (24 juin) et du Bois de Montaigre à Courtedoux (8 septembre), l'année 2008 figure parmi les phases de progression importante de l'avancement des travaux dans la perspective de l'achèvement complet de l'A16 prévu actuellement pour 2016.

Nous vous proposons ici un survol illustré des principaux ouvrages en construction. Les pages suivantes présentent l'état d'avancement de tous les ouvrages majeurs en chantier. Des informations complémentaires et plus détaillées (vidéos, images, schémas explicatifs, cartes et dossiers) sont disponibles sur le site Internet de l'A16 (www.a16.ch).





A16 – Jura

Tunnel du Neu-Bois

Les travaux de construction des deux tubes parallèles de 941 m chacun constituant le tunnel du Neu-Bois, sur les communes de Boncourt et Buix, ont démarré en septembre 2006. Après la réalisation en 2007 d'une galerie pilote au moyen d'un tunnelier de 3,6 m de diamètre, perturbée par la présence de karsts ou vides dus à l'érosion du calcaire, l'excavation par minage ou par attaque ponctuelle et les bétonnages intérieurs se poursuivent dans les deux tubes.

Dans le tube ouest, le plus avancé, les bétonnages de l'anneau intérieur sont désormais terminés, de même que les tranchées couvertes aux portails. L'excavation de la partie inférieure accueillant la gaine technique (GAT) sous la future chaussée démarrera au début 2009. La pose des éléments préfabriqués et les remblayages de la GAT se dérouleront jusqu'en juillet 2009.

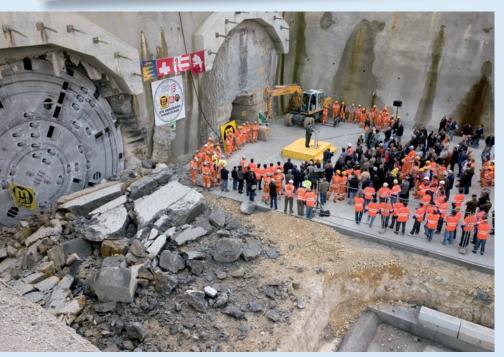
Tunnel du Neu-Bois, portail sud

Dans le tube est, l'excavation du «stross» (partie intermédiaire) est terminée. Dès janvier 2009 débutera le bétonnage de l'anneau intérieur et des tranchées couvertes. L'excavation de la GAT interviendra de mars à juin 2009 et sera suivie de la pose des éléments préfabriqués et des remblayages jusqu'en octobre 2009. Les travaux de finition dans les deux tubes (coffre de route, bordures, caniveaux fendus) seront alors réalisés jusqu'en février 2010.

En parallèle seront construits les bâtiments et les infrastructures des deux portails jusqu'en avril 2010, date de la fin des travaux de gros-œuvre du tunnel du Neu-Bois.

Les travaux de second œuvre puis l'installation des équipements d'exploitation et de sécurité interviendront à partir du printemps 2010 en vue d'une ouverture au trafic de l'ouvrage à fin 2011





Manifestation du percement du tunnel de Bure, portail nord, 15.10.2008

Journée Porte ouverte du 15.09.2008





Tunnel de Bure

Le tunnel de Bure, composé d'un seul tube d'une longueur totale de 3'059 m entre Bure et Courtedoux, a été excavé au moyen d'un tunnelier de 12,6 m de diamètre sur 2'902 m. Démarrée le 21 janvier 2008, l'excavation n'a duré que neuf mois pour déboucher le 15 octobre au portail nord à Bure. Une géologie sans surprise ainsi que la maîtrise parfaite de l'imposante machine ont permis de progresser rapidement dans la roche avec des moyennes d'avancement journalier de 18 m dans les calcaires et de 22 m dans les marnes, avec un record de 36 m le 2 septembre. Le tunnelier a été démonté et évacué du chantier d'octobre à décembre 2008.

Bien que percé, le tunnel de Bure n'est pas encore terminé! A partir de février 2009 débutent les travaux d'étanchéité et de bétonnage du radier contrevoûté, de pose et de remblayage de la gaine technique (GAT). Dès juin 2009 se dérouleront en parallèle la pose de l'étanchéité et le bétonnage de l'anneau intérieur, jusqu'en été 2010, période qui verra également la fin du bétonnage de la dalle intermédiaire de ventilation.

La construction des puits et des bâtiments de la centrale de ventilation sera terminée en été 2009, à la suite de quoi seront exécutés les tranchées couvertes et les locaux techniques aux portails jusqu'en 2010.

Les travaux de finition (coffre de route, bordures, caniveaux fendus) seront entrepris durant le deuxième semestre de 2010 et c'est à la fin de la même année que s'achèvera la réalisation du gros-œuvre du tunnel de Bure.

La technologie du tunnelier a suscité un grand intérêt de la part du public à tel point qu'une journée Porte ouverte le samedi 13 septembre a permis à près de 1'500 personnes de découvrir le chantier de cet ouvrage majeur de l'A16 en Ajoie.

Viaducs du Creugenat

D'une hauteur maximale de 52 m au-dessus du terrain naturel, les viaducs du Creugenat prennent forme dans le paysage. Cet ouvrage en béton armé et précontraint est composé de deux viaducs indépendants de 559 et 545 m de longueur. Le démarrage du chantier par les terrassements des fondations des piles a eu lieu en mars 2008.

Le viaduc nord est le premier à être construit. Six des sept piles sont réalisées. Les trois premières travées du tablier du viaduc d'accès (côté Ouest) sont en cours de réalisation sur cintre fixe. Les fléaux de part et d'autre de la pile n° 4, en forme de T, réalisés par encorbellement, sont terminés. La liaison (clavage) entre l'un des fléaux et le viaduc d'accès, qui assurera la continuité du tablier, interviendra au début 2009. La construction des fléaux des piles n° 5 à 7 se poursuivra jusqu'en automne 2009. Les parapets seront construits d'Ouest en Est de septembre 2009 à mai 2010.

La réalisation du viaduc sud, dont trois piles et la culée Ouest sont déjà construites, se déroulera selon le même enchaînement à partir du printemps 2009 pour se terminer à fin 2010.



Viaducs du Creugenat: les fléaux en construction



Tunnel du Bois de Montaigre : un soutènement par cintres lourds est nécessaire dans la roche calcaire fracturée

du tronçon souterrain sur une longueur de 313 m pour le tube nord et de 380 pour le tube sud, est actuellement en cours. La troisième phase verra la

construction à ciel ouvert des galeries couvertes et des portails de l'ouvrage.

L'excavation en souterrain par minage a débuté le 8 septembre 2008. Elle se déroule à raison d'une volée de 3 m par jour dans chaque tube. Le massif rencontré se compose de formations calcaires fortement fracturées. Il est en outre découpé par des failles et comprend plusieurs karsts. Cette phase délicate nécessite un soutènement par cintres lourds dont la pose engendre une progression moins rapide que prévue. Le percement de la calotte est pour l'instant prévu au début de l'été 2009. La fin de l'excavation complète devrait intervenir à la fin de l'été 2009. Elle sera suivie des différents travaux de bétonnage à l'intérieur du tunnel et de la pose des éléments préfabriqués constituant les gaines techniques.

La réalisation à ciel ouvert des galeries de la tranchée couverte et des portails devrait débuter courant 2009 alors que la fin des travaux de gros-œuvre du tunnel du Bois de Montaigre est prévue en 2012.

Galerie de reconnaissance du tunnel de Choindez

La galerie de reconnaissance du tunnel de Choindez doit permettre de préciser la nature géologique du massif à traverser pour relier Courrendlin à Choindez. Elle pourra dans un deuxième temps servir de galerie de transport de matériaux lors de la construction du tunnel de Choindez, Enfin, une fois le tunnel principal en service, elle fonctionnera comme galerie de sécurité.

Les 630 premiers mètres de cette galerie ont été excavés avec difficulté dans un terrain très instable (Molasse, formations tertiaires) d'octobre 2006 à juin 2008 au moyen d'une machine à attaque ponctuelle. Depuis le 23 septembre 2008, c'est un tunnelier d'un diamètre de 3,6 m qui a pris le relais et qui excave les 2'400 m restants dans des formations calcaires et marneuses du Secondaire. A fin 2008, 1'200 des 3'024 m de la galerie sont excavés. La sortie du tunnelier dans le secteur de la demi-jonction de Choindez est prévue pour le mois d'avril 2009. Quant à l'achèvement des travaux, il devrait intervenir en juillet 2009.

Toutes les données géologiques issues de l'excavation de cette galerie de reconnaissance permettent de finaliser le projet de détail du tunnel principal de Choindez en vue du début de sa construction à partir de 2010. La géologie perturbée rencontrée dans la partie septentrionale de ce massif ainsi que les aléas liés aux adjudications des travaux incitent les responsables A16 à faire part d'une relative incertitude dans la planification du tronçon Delémont - Choindez.



Reconnaissance internationale pour l'architecture de l'A16

Le concept architectural de la Transiurane dans le canton du Jura, signé Renato Salvi, architecte à Delémont, a été nominé au World Architecture Festival de Barcelone en octobre dernier. Inscrit dans la catégorie « Nature», M. Salvi fait partie des 220 nominés sur 700 participants de 63 pays.

Cette reconnaissance internationale est aussi une récompense pour le canton du Jura qui

a opté, il y a 20 ans, pour donner à l'intégration de l'A16 dans le paysage jurassien un accompagnement architectural de qualité. Le mariage entre l'architecture et les ouvrages d'art déploiera tous ses effets dans le paysage jurassien lorsque l'ensemble sera terminé, indique Renato Salvi que nous félicitons.



Tunnel de la Perche, portail ouest, Porrentruy

A16 - Berne

Tunnel de Moutier

Composé de deux tubes parallèles de 1'200 m chacun, le tunnel de Moutier est l'ouvrage essentiel du contournement de la cité prévôtoise par l'A16. Après la sortie du tunnelier en mai 2008, les travaux de revêtement et d'aménagement intérieurs des deux tubes se sont poursuivis.

Dans le tube aval, excavé au tunnelier, l'été et l'automne 2008 ont permis de terminer le bétonnage du radier et la pose des éléments préfabriqués de la gaine technique (GAT), de même que les remblayages de part et d'autre de la GAT. La pose de l'étanchéité de la voûte est en cours. Le bétonnage de l'anneau intérieur, au moyen des coffrages de voûte, vient de débuter (décembre 2008).

Dans le tube amont, après la fin de l'excavation selon la méthode par attaque ponctuelle en mai 2008, le deuxième semestre de l'année a vu la pose de l'armature immédiatement suivie du bétonnage du radier contrevoûté sur toute la longueur du tunnel. La pose des GAT et leur remblayage est en cours. Le bétonnage de l'anneau intérieur interviendra dans le courant de 2009



Tunnel de Moutier, tube aval : pose des éléments de la GAT

La construction des bâtiments destinés à accueillir les centrales techniques et la réalisation des tranchées couvertes et des portails se déroulera également à partir de 2009.

Le programme de construction prévoit la fin des travaux de génie civil du tunnel de Moutier en 2010. Il restera alors à réaliser les travaux de second œuvre, les finitions puis l'installation des équipements d'exploitation et de sécurité pour ouvrir au trafic le contournement de Moutier. Nous serons alors à fin 2011.



Tunnel de Moutier, tube amont

Tunnel du Graitery

Long de 2'462 m, le tunnel du Graitery, composé d'un seul tube et d'une galerie de sécurité, permettra de relier Moutier à Court dès 2012. La traversée des gorges de Court ne sera alors plus qu'un mauvais souvenir pour les automobilistes.

La construction de cet ouvrage a débuté en novembre 2006 par les importants terrassements aux portails. L'excavation a démarré en été 2007. Elle se déroule par minage de la pleine section dans les calcaires et par attaque ponctuelle de la calotte à la haveuse dans les marnes. A fin 2008, plus de la moitié du tunnel est excavée (1'400 m). Dans les calcaires, la progression est de 7 à 8 m environ par jour, alors qu'elle est inférieure à 4 m par jour dans les marnes. Le percement de l'ouvrage est prévu à fin 2009. Il sera suivi de l'excavation des parties inférieures du profil (radier dans les calcaires; «stross» et radier dans les marnes). La fin des travaux d'excavation interviendra en 2010.

Les bétonnages des éléments intérieurs du tunnel (radier, anneau intérieur) seront réalisés dès le début de 2010, de même que la réalisation des finitions du gros-œuvre et des zones de portails. Les travaux de second œuvre, les finitions et l'installation des équipements d'exploitation et de sécurité seront exécutés en 2011 et 2012, cette dernière année étant agendée pour une ouverture au trafic du troncon Moutier Sud – Court.



Tunnel du Graitery: excavation par minage au moyen d'un « Jumbo » dans les calcaires et d'une haveuse dans les marnes



Viaduc de Chaluet et jonction de Court

Dans la région de Court, l'A16 franchit le vallon de Chaluet par l'intermédiaire d'un viaduc d'une longueur de 229 m. Ce viaduc présente une largeur de 20,5 m et une hauteur maximale de 23 m au-dessus du terrain naturel. Les travaux ont démarré en 2007.

Actuellement se déroule la réalisation de la superstructure du tablier par étapes d'une portée avec appuis sur un cintre amovible: aux deux extrémités, les portées présentent une longueur de 41 m alors que les portées intermédiaires

mesurent 49 m. Une fois cette phase terminée, les parapets du viaduc seront construits à l'aide d'un chariot mobile. La fin des travaux du viaduc de Chaluet est prévue pour 2009.

La réalisation de la jonction de Court a débuté par la construction du pont des Gorges, premier ouvrage de la route d'accès (voir Bulletin A16 N° 18, juillet 2008). Ce pont est terminé. Le tunnel des Gorges (220 m), deuxième ouvrage d'accès à la jonction de Court, sera réalisé à partir de l'automne 2009.

Vallée de Tavannes

La traversée de la vallée de Tavannes par l'A16 présente une longueur totale de 12,8 km. Ce secteur sera réalisé en deux étapes: la première, Loveresse-Tavannes, mesure 3,7 km; la seconde, Court-Loveresse, 9,1 km.

L'étape 1 est en construction. Elle est constituée de la jonction de Loveresse, d'un tronçon à ciel ouvert comportant plusieurs ouvrages de franchissement de l'A16, de l'aire de repos de Reconvilier et du tunnel Sous le Mont (voir ci-dessous). La réalisation de cette étape suit son cours selon le programme prévu. Cinq des sept ouvrages de franchissement de l'A16 (passages inférieurs et supérieurs) sont terminés. Des terrassements, des remblayages, des remodelages de talus et des poses de canalisations drainantes sont en cours. Les lits de nombreux ruisseaux ainsi que des buses permettant le passage de l'eau et de la faune sous l'autoroute sont aménagés. Quant à la route d'accès à la jonction de Loveresse, elle prend également forme; dans sa partie inférieure, un grand remblai est en cours de réalisation. L'avancement actuel de l'ensemble des chantiers de l'étape 1 permet de planifier la mise en service du tronçon Loveresse – Tavannes à fin 2012.

L'étape 2 dans la vallée de Tavannes n'est pas encore l'objet de grands chantiers. Seuls des travaux préparatoires y sont exécutés, à savoir des forages complémentaires aux endroits des futurs ouvrages et la construction des pistes de chantiers devant donner accès dans les années qui viennent aux chantiers principaux. Le tracé de



Future aire de repos de Reconvilier

l'A16 dans ce secteur se situe au pied de la chaîne du Montoz, entre forêts et terrains agricoles. Il se compose de cinq ouvrages souterrains et de quatre ouvrages d'art. D'Est en Ouest, il s'agira de construire le tunnel de Court (686 m), les viaducs Eaux des Fontaines (489 et 543 m), les viaducs de la Rosière (2 x 420 m), la tranchée couverte de Sorvilier (215 m), les viaducs Fin sous Montoz (2 x

170 m) et Champ Argent (2 x 200 m), la tranchée couverte de Bévilard (180 m) et celle de Malleray (528 m) et enfin le tunnel de Loveresse (467 m). La planification générale de l'étape 2 prévoit actuellement le démarrage de la construction des premiers ouvrages (tunnel de Court et viaducs Eaux des Fontaines) en 2010. Quant à l'ouverture au trafic, elle est planifiée pour la fin 2016.



Tunnel Sous le Mont

Le tunnel Sous le Mont, à Tavannes, d'une longueur de 1'210 m, est constitué d'un seul tube et d'une galerie technique faisant également office de cheminement de fuite sous la chaussée.

C'est le 24 juin 2008 qu'ont démarré les travaux d'excavation de cet ouvrage, à partir des deux portails. Du portail sud, l'excavation de la calotte est réalisée au moyen d'une machine à attaque ponctuelle abritée par des voûtes parapluie sur les 30 premiers mètres. Du portail nord, une contre attaque de la calotte est également réalisée à la haveuse, sous la protection d'une voûte parapluie sur les 20 premiers mètres.

A fin 2008, 150 m auront été excavés à partir de chaque portail. L'excavation en calotte durera jusqu'à l'automne 2009 environ. Dès la fin 2009 et jusqu'en 2011, ce sont les parties intermédiaire et

inférieure de la section du tunnel qui seront excavées, également à la machine à attaque ponctuelle, du Sud au Nord. Le bétonnage du radier, la pose de l'étanchéité puis le bétonnage de la voûte interviendront en 2010.

Les bâtiments abritant les locaux techniques aux deux portails seront réalisés en 2011. La pose des revêtements, les remblayages aux portails et l'installation des équipements d'exploitation et de sécurité seront réalisés en 2012.

La mise en service de la première étape de l'A16 dans la vallée de Tavannes, entre Loveresse et Tavannes, est prévue pour la fin 2012. Le programme de construction du tunnel Sous le Mont, maillon essentiel de cette première étape, peut influencer la date de mise en service de ce tronçon.

Formation Un métter du génie civil, pourquoi pas?

Les concepteurs du génie civil souhaitent assurer une relève professionnelle de qualité. L'image auprès des jeunes est à valoriser. L'AJUBIC (Association Jurassienne des Bureaux d'Ingénieurs Civils) profite du présent Bulletin A16 pour promouvoir les métiers du génie civil.

Le génie civil: omniprésent

Le génie civil est au cœur de l'activité humaine. Chaque jour, vous en côtoyez les réalisations: la solidité de votre habitation, les services qui vous procurent électricité et eau potable, les réseaux de vos déplacements par la route ou par le rail via des tunnels et sur des viaducs. Des bâtiments et des infrastructures souterraines sont nécessaires au commerce et à l'administration. Ils sont réalisés en béton, bois ou métal, et raccordés aux réseaux de distribution d'énergie alimentés par un barrage, une centrale, etc.

Pourquoi ne deviendriez-vous pas l'un des acteurs de ces réalisations en vous engageant dans l'une des voies de formation du génie civil.



Des professions pour l'avenir

Eiffel ou Ammann dans le monde entier, Nervi, Virlogeux en Europe, plus proche mais marquants aussi Lombardi et Menn n'ont certainement pas retenu l'attention des médias à leur vraie valeur. Ils comptent pourtant parmi les concepteurs des chefs-d'œuvre les plus fascinants du monde moderne. La tour symbole de Paris, les grands viaducs ou les barrages sont des sites visités à l'égal des pyramides d'Egypte ou des temples grecs.

Professions aux innombrables facettes, les métiers de l'ingénierie civile ont l'immense privilège d'être protégés du danger de la routine. Ceux qui les exercent ne construisent que des prototypes et à ce titre devront toujours faire appel à toutes leurs compétences humaines.

La pénurie actuelle au niveau suisse démontre, si besoin est, la pérennité de ce secteur économique, occulté par l'euphorie des technologies modernes.

Jean-Philippe Chollet, ingénieur cantonal

Le génie civil: concrétiser des projets

En embrassant un métier de concepteur du génie civil, vous aurez la chance de contribuer à satisfaire les attentes de notre société.

Dans une perspective de développement durable (économique, social et environnemental), vous pourrez mettre en œuvre le résultat global d'une étude interdisciplinaire. L'aspect technique accompagne la créativité et l'humanisme.

Vous pourrez participer activement à la matérialisation d'une idée, d'un projet auquel vous aurez contribué, de la planification à la réalisation.

Concrètement, vous allez concevoir, réaliser et contrôler des projets d'ampleurs différentes, dans les domaines tels que :

- Voies de communication et de transport [routes, voies ferrées ou maritimes, aménagements de quartiers, infrastructures aéroportuaires, etc.]
- Ouvrages [ponts, barrages, galeries, etc.]
- Bâtiments [industrie, administration, habitation, etc.]
- Infrastructures liées à la production et/ou la distribution des énergies et ressources naturelles [eau, électricité, gaz, etc.].

Le génie civil: voies de fo<mark>rmation,</mark> filières

Il vous est donc possible, par une formation de dessinateur ou d'ingénieur, de contribuer à des niveaux divers au développement futur de la société.

Pour cela, embrassez les formations de:

Dessinateur en génie civil:

• apprentissage dans le cadre d'un bureau d'ingénieur ou d'une entreprise possédant un bureau technique; durée : 4 ans pour l'obtention du CFC.

Ingénieur civil:

- études dans une école polytechnique fédérale (EPF) à la suite d'une maturité; durée: 4 ans pour l'obtention du titre d'ingénieur EPF;
- études dans une haute école spécialisée (HES) à la suite d'un apprentissage de dessinateur en génie civil; durée: 3 ans pour l'obtention d'un titre d'ingénieur HES.

Depuis l'introduction de la réforme de Bologne (Bachelor/Master), des passerelles existent entre ces deux filières.

Le génie civil: des perspectives de carrière

Les métiers de concepteurs du génie civil conduisent à relever de véritables défis tant en Suisse qu'à l'étranger avec divers employeurs potentiels, tels que:

- Bureaux d'études
- Administrations communales, cantonales ou fédérales
- Entreprises de construction
- Grandes entreprises industrielles en charge d'infrastructures énergétiques ou de transport
- Emplois dans la formation et la recherche.

Alors, pourquoi pas un métier du génie civil?

En cas d'intérêt, n'hésitez pas à contacter l'AJUBIC (coordonnées ci-dessous) qui vous aiguillera vers ses membres susceptibles de compléter votre information.

Association Jurassienne des Bureaux d'Ingénieurs Civils

Président: **Norbert Goffinet** n.goffinet@sdingenierie.com 032 421 66 66

Vice-président: Roberto Daneluzzi r.daneluzzi@ggt-sa.ch

032 423 19 11

www.les-ingenieurs-construisent-la-suisse.ch www.bilding.ch



Paléontologie A16

Nouvelle découverte exceptionnelle sur le tracé de l'A16 à Courtedoux: le squelette d'un crocodile marin de 152 millions d'années a été extrait le 24 novembre 2008 en vue d'être étudié et reconstitué. C'est la première découverte avérée d'un *Metriorhynchus* en Suisse.



Impressum Décembre 2008 Rédacteur responsable : Christophe Riat +41 (0)79 239 10 74

Graphisme : Nusbaumer-graphistes sàrl, Delémont **Impression** : Imprimerie Juillerat Chervet, Bévilard

Photos: J. Bélat, Porrentruy; E. Bettinelli, Neuchâtel; F. Enard, Delémont; P.-A. Gogniat, Delémont; J. Vuilleumier, J.-J. Berthouzoz, DTN16 Moutier.

www.a16.ch