

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.

n° 5

Juin 2001

SOMMAIRE

Plus de 70 caméras entre Porrentruy et Delémont	page	2
Conseil sécurité : attention aux habitudes	page	2
Rôles et fonctionnement des bassins de rétention	page	3
Le point sur les principaux chantiers en cours	pages	4-5
Travaux sous-terrains : 33 tunnels de Boncourt à Bienne	pages	6-7
Hommage : adieu Monsieur Colombini	page	6
A16 et transports publics : la complémentarité	page	8
A16-info : pavillons, visites, internet	page	8
Impressum	page	8

EDITORIAL

Jean-Philippe Chollet,
ingénieur cantonal JU



Arrivé au poste il y a maintenant un peu plus de 2 ans et demi, je peux aujourd'hui dresser un «état des lieux» sérieux du projet Transjurane dans le Canton du Jura et de son pilote, le Service des ponts et chaussées.

Après avoir traversé des turbulences aussi regrettables que dommageables, la section Route nationale des PCH est maintenant réorganisée. Depuis une année, ses collaborateurs, motivés par des objectifs ambitieux, travaillent à plein régime selon leur nouveau cahier des charges pour faire avancer, contre vents et marées, le plus grand chantier du Jura. Sans se laisser démotiver par l'incohérence de quelques uns qui, au nom souvent d'intérêts purement privés, tentent de nous mettre les bâtons dans les roues, ils cherchent inlassablement des solutions pour progresser au plus vite.

Les sections 3 et 7, évitements de Porrentruy et Delémont, sont maintenant en pleine phase de réalisation. Mise à part la question des délais, un paramètre qu'il faut toujours surveiller plus attentivement que du lait sur le feu, elles ne pourront plus poser de gros problèmes. Nous nous réjouissons de prévoir pour les Ajoulots et les Vadais une inauguration pratiquement simultanée.

Les 3 dernières sections doivent encore passer sous les fourches caudines des instances fédérales. La plate-forme douanière de Boncourt (section 1) est traitée essentiellement par les Douanes françaises et suisses; nous n'y jouons qu'un rôle secondaire.

Pour les sections 2 et 8, nous devons faire l'apprentissage des incidences des nouvelles lois et ordonnances fédérales sur les routes nationales. Consécutives à une volonté, drastique des parlementaires nationaux de resserrer les cordons de la bourse durant les années de vaches maigres, elles atteignent, maintenant que la situation s'est améliorée, leur plein effet ! Ce défi aussi nous le relèverons dans le plus bref délai même si nous sommes bien conscients que ce dernier comparatif ne répond pas complètement à l'impatience de certains.



Porrentruy-Delémont : une autoroute sous haute surveillance

(2)

Plus de 70 caméras pour assurer votre sécurité entre Porrentruy et Delémont

La suite de notre série consacrée à la gestion d'une autoroute en service. Parmi les outils de surveillance : le système de télésurveillance vidéo. Entre Porrentruy et Delémont, 71 caméras filment en permanence le trafic aux endroits suivants : jonctions de Porrentruy Est et de Courgenay, tunnel du Mont Terri, jonction de St-Ursanne, tunnel du Mont Russelin, jonctions de Glovelier et Bassecourt, galerie de Develier et jonction de Delémont Ouest.

18 caméras sont placés à l'air libre, aux jonctions. Les 53 autres sont dans les tunnels, avec un diaphragme à ouverture maximale en permanence. Les caméras ont été disposées afin de ne pas avoir de zones mortes dans les tunnels, à une hauteur de 3m80. Toutes les caméras sont fixes, non orientables et sans possibilité de zoom, afin de respecter le paramétrage du système de détection d'accidents et d'incidents. C'est un logiciel d'analyse des images vidéo qui gère les informations recueillies par les caméras. Le signal vidéo analogique de chaque caméra est transmis à un concentrateur (il y en a 21), qui transforme le signal analogique en signal digital et qui l'achemine au Centre d'entretien A16 par fibre optique jusqu'à un récepteur, qui retransforme le signal digital en signal analogique. Ce signal est alors distribué aux différentes installations suivantes :

- la matrice vidéo, qui permet de visualiser toutes les caméras sur moniteur ou écran ;
- la banque de données vidéo ;
- le système de détection d'accidents et d'incidents ;
- le nœud RCOM, pour le transfert des signaux vidéo par une liaison Ethernet aux centres de contrôles CET (Centrale d'engagement et de transmission) et CCT (Centre de contrôle technique), qui se trouvent au CEE (Centre d'entretien et d'exploitation), situé aux Prés Roses, aux abords de la jonction Delémont Ouest.

Ce sont ainsi 1700 informations différentes (alarmes ; états ; etc.) qui sont mises à disposition par le contrôleur de tête de l'installation vidéo. Toutes ces informations sont représentées sur les 14 écrans de contrôle du CET et du CCT par 150 schémas paramétrés en fonction des besoins. Des alarmes automatiques se mettent en marche au CET dès qu'un «événement» particulier est capté par les caméras. Le système DAI (détection d'accidents et d'incidents) fonctionnant grâce aux images des caméras permet dès lors de détecter les «événements» suivants :

- véhicule roulant à contresens
- véhicule arrêté sur une voie ou dans une niche SOS
- bouchon
- mesure de la vitesse moyenne sur cinq mesures
- mesure de la densité du trafic avec degrés paramétrables (fluide, encombrée).

Liés à la DAI, 5 enregistreurs vidéo sont nécessaires pour garantir l'enregistrement de 2 images par secondes par caméra en temps normal. L'enregistreur vidéo permet l'enregistrement permanent de toutes les caméras ainsi que la sauvegarde de l'enregistrement lorsqu'une alarme a été déclenchée. L'enregistrement, d'une durée d'une heure, s'effectue en boucle. Ainsi, lors d'une alarme, les 10 minutes d'images précédant l'incident et les 50 minutes suivant l'incident sont conservées sur un disque dur. L'avantage du système réside dans le fait que l'on peut visualiser les minutes précédentes et suivant l'événement. Les images sauvegardées peuvent alors être transférées sur un magnétoscope vidéo, voire imprimées via une imprimante vidéo. En d'autres termes, elles sont utilisables par la police pour le règlement des responsabilités lors d'un accident.

Concrètement, grâce au système DAI et au logiciel d'analyse d'images, tout incident ou accident est détecté immédiatement. Une alarme se déclenche alors automatiquement à la Centrale d'engagement et de transmission de la police. Grâce aux 14 écrans de contrôle, les agents peuvent donc voir ce qui se passe en direct, et ainsi prendre les mesures adéquates (limitation de la vitesse à 60 km/h, fermeture du tunnel concerné, appel d'une ou de plusieurs ambulances, des pompiers, etc.). Ce système est donc vital, puisqu'il permet de prendre immédiatement les bonnes décisions, sans attendre les informations de la patrouille qui sera envoyée sur place. Ce système de télésurveillance vidéo sera installé dans tous les tunnels de l'A16.



Conseil sécurité Attention aux habitudes

La routine peut être mauvaise conseillère, en particulier lorsqu'on est au volant de son véhicule. La conduite d'un véhicule en général et sur l'autoroute en particulier nécessite une attention de tous les instants. L'une des particularités de la conduite sur autoroute réside dans le fait que la signalisation y est partiellement variable d'un endroit à l'autre. Tout d'abord pour ce qui est des limitations de vitesse (on passe rapidement de tronçons limités à des vitesses différentes), mais également en cas de travaux, d'entretien, de dépannage ou d'accident (trafic sur une seule piste ; trafic transféré d'une piste à l'autre, etc.), ou encore en cas d'incident dans un tunnel (feux clignotant à l'orange et limitation à 60 km/h). Par conséquent, il est nécessaire de prêter une attention constante à la signalisation sur l'A16.

Eaux de chaussée :

La nature protégée par des étangs de sécurité

Vous l'avez certainement déjà constaté : tout véhicule qui circule perd de façon plus ou moins importante différents types de liquides : essence, huile, liquide de frein, de refroidissement, de nettoyage, etc. Ces pertes sont plus ou moins importantes en fonction de l'état des véhicules, et plus ou moins «sales» en fonction des types de véhicules. Des conditions météorologiques particulières (pluie, neige) favorisent en outre la dispersion de ces liquides. Conséquence : toute une série de liquides polluants se retrouvent à un moment donné sur la chaussée. Dès lors, comment éviter que ces polluants contaminent la nature par le ruissellement des eaux de chaussées ?

Un concept général d'évacuation et de traitement de ces eaux de chaussées a été défini pour l'ensemble de l'A16. Ce concept prévoit un passage obligé des eaux de routes dans un déshuileur/décanteur, puis dans un bassin de sécurité, enfin dans un collecteur de transit vers l'exutoire (rivière, ruisseau, nappe phréatique). Ainsi, toutes les eaux de ruissellement des chaussées, des jonctions, des routes de liaison et des installations annexes sont collectées et traitées avant leur rejet dans la nature.

En fonction du profil en long de l'A16, toute une série de bassins de sécurité, avec des déshuileurs et des décanteurs, ont été ou seront construits le long des 84 km de la Transjurane de Boncourt à Bienne. A noter que dans le canton de Berne, la plupart des bassins de sécurité sont construits en sous-terrain. Mais ils remplissent les mêmes fonctions que les étangs de sécurité construits à l'air libre. Ces fonctions sont plus ou moins nombreuses selon l'emplacement du bassin :

■ Rétention d'une pollution accidentelle massive en provenance de l'A16

La fonction première d'un étang de sécurité est de permettre, en cas d'accident majeur avec déversement de liquides dangereux sur l'A16 (par exemple dans le cas d'un accident impliquant un camion-citerne), d'y retenir les matières polluantes, éventuellement mêlées à la pluie. L'étang est dans ce but isolé du réseau hydrographique. Les eaux polluées retenues dans l'étang seront ensuite traitées de manière appropriée.

■ Laminage des crues, avant rejet à l'exutoire

En temps normal (sans accident), l'étang de sécurité exerce un effet tampon sur les débits, en étalant dans le temps le déversement dans le décanteur / déshuileur des volumes ruisselés sur l'A16. La hauteur d'eau dans l'étang de sécurité varie en fonction de la pluie entre le niveau inférieur permanent défini par l'ouvrage de sortie et le niveau supérieur défini par la digue.

■ Décantation des matières en suspension

En temps normal, l'étang de sécurité doit permettre aux matières en suspension, en proportion élevée dans les eaux de ruissellement de routes, de se déposer et ainsi ne pas charger inutilement le décanteur / déshuileur et l'exutoire.

■ Dilution d'une faible pollution

En cas d'accident mineur, c'est-à-dire lorsque le déversement de matières polluantes ne nécessite pas de traitement de l'étang, celui-ci fournit un volume d'eau permanent permettant une dilution des matières polluantes avant leur traitement dans le déshuileur / décanteur.

■ Etalement des hydrocarbures accidentels

En cas d'accident majeur avec déversement d'hydrocarbures, l'étang de sécurité doit compléter aux décanteurs / déshuileurs, en retenant sur sa surface l'excédent de matières flottantes. Un traitement approprié permettra par la suite d'extraire les hydrocarbures.

■ By-pass

En tout temps, l'étang de sécurité doit pouvoir être court-circuité, grâce à une liaison des eaux de ruissellement de l'A16 à l'exutoire. En cas d'accident majeur, le by-pass entrera en fonction lorsque les matières polluantes seront entièrement contenues dans l'étang, ou lorsque celui-ci sera plein. En temps normal, le by-pass permet d'isoler l'étang de sécurité pour le vidanger par exemple.

■ Vidange

En tout temps, l'étang de sécurité doit pouvoir être vidé, naturellement par l'ouvrage de sortie pour le volume contenu dans la tranche d'eau variable (vidange partielle) et sur commande par un orifice en fond de bassin pour le volume permanent (vidange totale).

■ Biotope

Accessoirement, dans la mesure où les autres fonctions sont assurées, l'étang représente également un biotope utilisé par les batraciens. Cette dernière fonction, non prioritaire, est très importante car elle est remplie la majeure partie du temps.

■ Espace ludique

Dans la mesure des possibilités de chaque site, et selon les volontés et les moyens financiers des autorités locales, l'étang de sécurité peut également servir accessoirement de lieu de détente (promenade, balade, espace de jeu, etc.).



Etangs de sécurité, jonction Porrentruy Est (section 4)



Etangs de sécurité, Delémont Ouest (section 7)



Etang de sécurité des Montoies, Boécourt-Glovelier (section 6)



Etangs de sécurité, Courfavail (section 6)



Etangs de sécurité, jonction Porrentruy Ouest (section 3)

Suivi des principaux chantiers

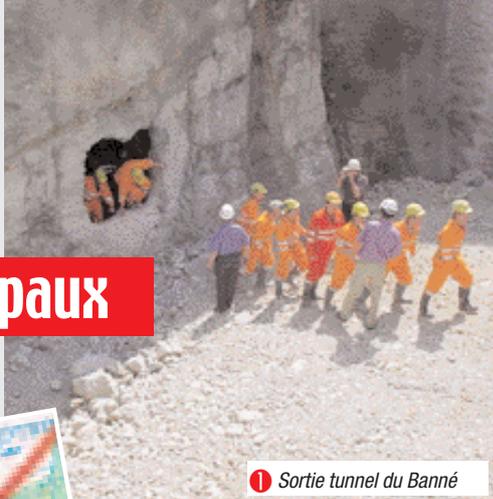


Évitement de Porrentruy

Les mauvaises conditions météo qui ont sévi durant les mois de mars, avril et mai de cette année n'ont pas été sans provoquer un certain nombre de désagréments aux chantiers de l'A16. Ainsi, les nombreuses pluies, gorgeant d'eau les sols, ont rendu difficile et parfois impossible l'avancement de plusieurs chantiers. Ce fut le cas notamment pour les travaux de décapage et de terrassement des sols, de stockage des matériaux, de même que pour la bonne réalisation de nombreuses fouilles, sans oublier la pose de revêtements. Conséquence : plus d'un mois de retard pour certains chantiers qui comptent sur un bel été pour regagner le temps perdu.

Des mauvaises conditions qui n'ont toutefois pas perturbé tous les chantiers. Si les fouilles du portail ouest du **tunnel du Banné**, au lieu-dit l'Oiselier, à Porrentruy, ont été freinées dans leur progression, l'excavation du tunnel a suivi un cours normal pour déboucher sur le percement du Banné le 23 mai dernier. Dans le **tunnel de la Perche**, percé en automne 2000, les travaux de bétonnage de la gaine technique et de coffrage de la voûte se poursuivent comme prévu. Quant à la **jonction de Porrentruy Ouest**, direction Bressaucourt, elle prend forme (défrichements, remblais ; bassins de sécurité).

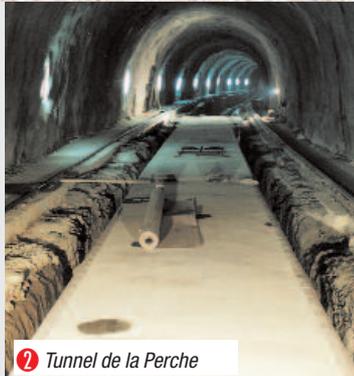
L'évitement de Delémont, en dépit des pluies, suit également son cours : des pieux d'1 mètre de diamètre et d'une profondeur allant jusqu'à 23 mètres sont en cours de forage et d'implantation pour assurer une bonne assise aux piles du **viaduc de la Communance**. A noter que la progression de ce chantier a été ralentie par l'assainissement d'une décharge découverte sous le futur viaduc. La première étape de la **tranchée couverte de la Beuchille** est également bien engagée : la « première pierre » de l'ouvrage proprement dit a été posée le 13 juin dernier. Pour le **passage de la Ballastière**, qui permettra à l'A16 de passer sous les 2 voies CFF et sous la route cantonale Delémont - Courrendlin, des ponts provisoires CFF ont été posés en juin afin d'assurer le trafic ferroviaire entre Bâle et Bienne. Pour le trafic automobile, une route de déviation, en fonction depuis la fin mai et durant 2 ans, permet au trafic Delémont-Courrendlin d'éviter la zone de ce vaste chantier.



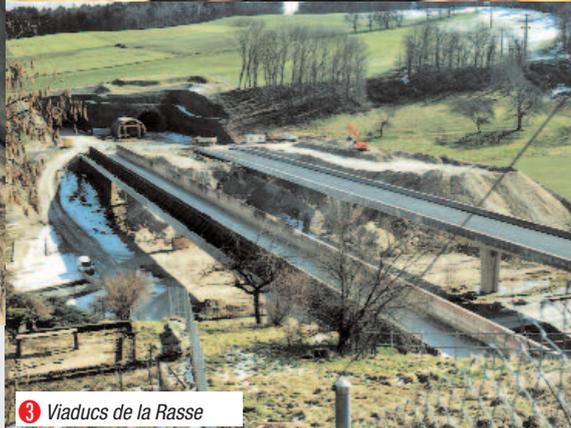
1 Sortie tunnel du Banné



2 Tunnel de la Perche, gaine technique



2 Tunnel de la Perche



3 Viaducs de la Rasse

Évitement de Delémont



1 Viaduc de la Communance

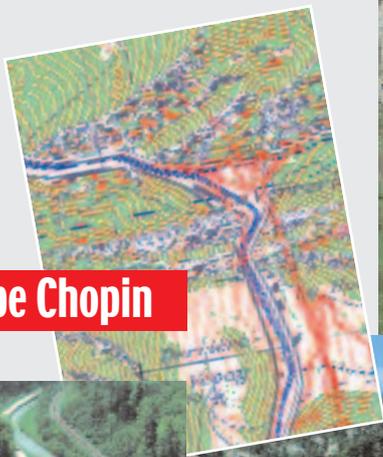


2 Beuchille, 1^{ère} phase



3 La Ballastière

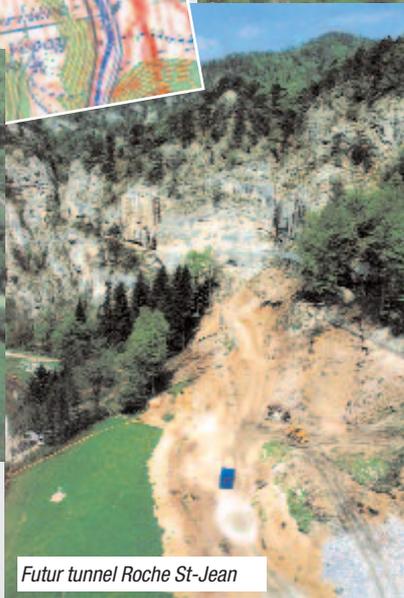
Combe Chopin



Combe Chopin

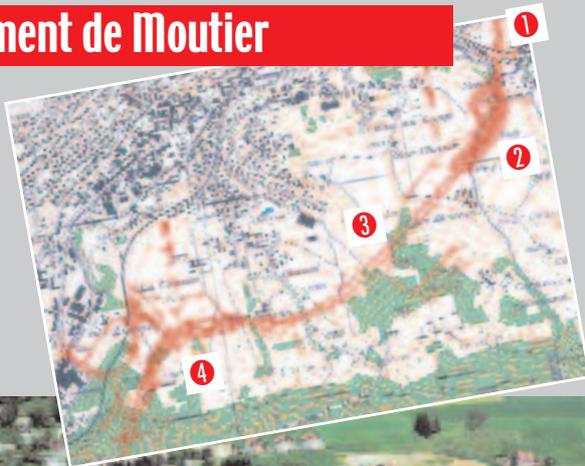


Tunnel du Raimeux, portail Nord



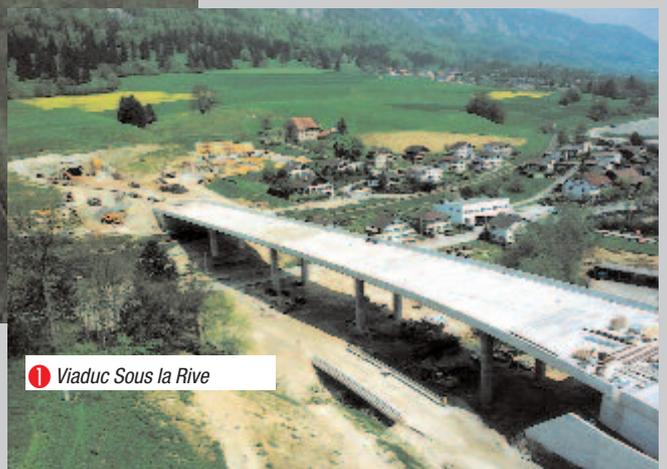
Futur tunnel Roche St-Jean

Evitement de Moutier



2 Jonction Moutier Nord

Dans le Jura bernois, où les travaux ont également souffert des mauvaises conditions météo, deux grands secteurs sont actuellement en chantier : la région de la Combe Chopin, au nord de Roches, et la jonction de Moutier Nord, à Moutier - Eschert. Ces deux secteurs se trouvent sur le tronçon Frontière cantonale Jura/Berne - Court. Le portail sud du **tunnel de la Roche St-Jean** (210 m) est en préparation. Ce tunnel, à cheval sur la frontière, aura pour maître d'ouvrage le canton de Berne. De son côté, le canton du Jura prépare la **demi-jonction de Choindez** et la correction de la route cantonale. L'excavation du **tunnel du Raimeux** (3200 m) se poursuit : principalement par minage et en pleine section dans du calcaire depuis le nord, selon la méthode de la voûte parapluie en calotte dans la molasse depuis le sud. Quant à la **jonction de Moutier nord** 2, elle prend forme : on devine déjà l'emplacement des rampes d'accès à l'autoroute. Le **viaduc Sous-la-Rive** 1, dont le gros-œuvre est terminé, attend son étanchéité, qui sera posée durant l'été. Ce viaduc servira ensuite de piste de chantier entre le tunnel du Raimeux et les **tunnels de Moutier** 3, dont les travaux d'installation ont démarré il y a quelques semaines. Les deux tubes seront creusés par un grand tunnelier à partir de l'an prochain. Les grands travaux de la **route d'accès à la jonction Moutier Sud** 4 débuteront également en automne de cette année. Un mot encore sur la **jonction de Tavannes**, dont la sécurité sera améliorée d'ici à la fin de l'année. La jonction définitive prévoit en effet non plus de tourner à gauche à la sortie du tunnel du Pierre-Pertuis, mais de tourner à droite et de croiser la future autoroute par un sous-voie.



1 Viaduc Sous la Rive

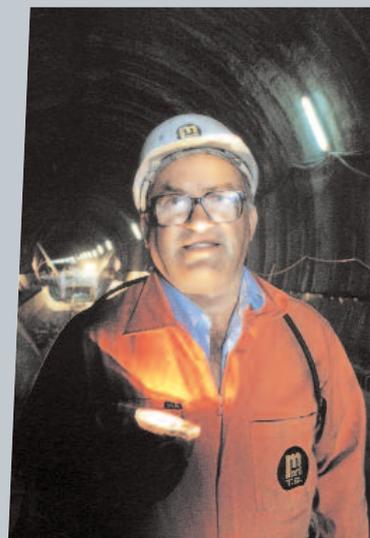
Spécial tunnels

33 : c'est le nombre de tunnels et de galeries couvertes que compte l'A16

Trente-trois tunnels ou galeries couvertes pour les 84 kilomètres de la Transjurane entre Boncourt et Bienne! Un nombre important d'ouvrages sous-terrains, qui couvrent 36,75 km ou le 43% du tracé de l'A16. Un chiffre éloquent qui met en évidence la topographie très accidentée de notre région. Où se situent ces tunnels? Quelle est leur longueur? A quelle étape de construction en sont-ils? Des réponses à ces questions dans cette double page, ainsi qu'un état des travaux pour les grands tunnels en cours de construction: les tunnels de la Perche et du Banné; le tunnel du Raimeux et les tunnels de Moutier

- 1 Tunnel du Neu-Bois; 2 tubes; 871 m; en projet
- 2 Tunnel de Bure; 1 tube; 3027 m; la galerie de reconnaissance est réalisée; tube principal en projet
- 3 Tunnels du Bois de Montaigne; 2 tubes; 847 et 897 m; en projet
- 4 Tunnels du Banné; 2 tubes; 1086 et 1068 m; en construction; percement des 2 tubes réalisé en mai 2001
- 5 Tunnels de la Perche; 2 tubes; 1027 et 1003 m; en construction; percement des 2 tubes réalisé en novembre 2000
- 6 Tunnel du Mont Terri; 1 tube; 4068 m; en service depuis novembre 1998
- 7 Tunnel du Mont Russelin; 1 tube; 3550 m; en service depuis novembre 1998
- 8 Galerie couverte de Develier; 2 tubes; 815 m; en service depuis novembre 1998
- 9 Tranchée couverte de la Beuchille; 2 tubes; 928 m; en construction
- 10 Tunnel de Choindez; 1 tube; 3200 m; en projet
- 11 Tunnel de la Roche Saint-Jean; 1 tube; 210 m; prochainement en construction
- 12 Tunnel du Raimeux; 1 tube; 3190 m; en construction
- 13 Tunnels de Moutier; 2 tubes; 1'200 m; en construction dès juin 2001
- 14 Tunnel du Graiteray; 1 tube; 2420 m; en projet
- 15 Tunnel de Court; 1 tube; 690 m; en projet
- 16 Galerie couverte de Sorvillier; 2 tubes; 220 m; en projet
- 17 Galerie couverte de Bévillard; 2 tubes; 180 m; en projet
- 18 Galerie couverte de Malleray; 1 tube; 530 m; en projet
- 19 Tunnel de Loveresse; 1 tube; 470 m; en projet
- 20 Tunnel Sous-le-Mont; 1 tube; 1210 m; en projet
- 21 Tunnels du Pierre-Pertuis; 2 tubes; 2130 m; en service depuis novembre 1997
- 22 Tunnels de la Côte-de-Chaux; 2 tubes; 660 m; en service depuis novembre 1997
- 23 Tunnels Sous-les-Roches; 2 tubes; 180 m; en service depuis novembre 1997
- 24 Galerie couverte de la Métairie de Nidau; 2 tubes; 550 m; en service depuis novembre 1995
- 25 Galerie couverte de La Heutte; 2 tubes; 310 m; en service depuis novembre 1995
- 26 Les 6 tunnels du Taubenloch (1 tube; 2 voies unidirectionnelles; de 123 à 1010 m de longueur; mis en service en 1970, 1978 et 1980); le tunnel de Rondchâtel (1 tube; 2 voies unidirectionnelles; 180 m; mis en service en 1965); les tunnels de Boujean (2 tubes; 2 x 2 voies; 455 m; mis en service en 1970).

Adieu, Monsieur Colombini



Le 8 mars dernier, le chantier N16 du Tunnel du Raimeux, à Moutier, a perdu subitement une personnalité que l'on n'oubliera pas de sitôt : Paolo Colombini. Ce chef de chantier, qui aura passé plus de cinquante ans de sa vie à creuser des tunnels, et non des moindres (Monte-Ceneri, Grande-Dixence, Seelisberg, Mont-Terri entre autres) nous a quitté tragiquement, à la manière d'un capitaine de navire qui disparaît avec son bâtiment. Capitaine, c'en était un grand, qui savait mener les chantiers qu'il dirigeait. La seule entreprise qui l'a employé – Marti – pouvait en effet compter sur son professionnalisme, sa compétence, son expérience, son habileté à souder des équipes de plus de cent personnes provenant parfois d'une dizaine de pays. Enfin, sa gentillesse envers tous ceux qui gravitent autour des chantiers en était devenu légendaire. Paolo Colombini, originaire de Sondrio, dans la Valteline (ITA), a marqué son passage dans notre région. De 1989 à 1993, il dirigea d'une main de maître le vaste chantier du tunnel du Terri Nord à Cornol. Puis, après avoir mené à bien des travaux pour l'A5 et les CFF dans le canton de Neuchâtel, il est revenu à Moutier pour son ultime chantier, avec, à 68 ans, la mission de transmettre le témoin et surtout sa passion à son successeur. L'A16 lui doit donc beaucoup. Merci Paolo.

De grands tunnels actuellement

en construction



Tunnel de la Perche

Tunnels de la Perche et du Banné

Ces deux tunnels, composé chacun de deux tubes à deux voies unidirectionnelles, sont percés. Le percement du tunnel de la Perche (1027 et 1003 m) a eu lieu le 31 octobre 2000. Le percement du tunnel du Banné (1086 et 1068 m) s'est déroulé le 23 mai 2001. L'étape suivante consiste à excaver et bétonner les gaines techniques des 4 tubes. Puis suivront les travaux de bétonnage de la voûte, du revêtement final des tunnels et des galeries de liaison entre les tubes nord et sud, de même que la construction des centrales techniques et des portails. Après le gros-œuvre suivront les travaux de finition, de second-œuvre (peinture par exemple) et les installations des équipements techniques.



Portail de l'Oiselier, Tunnel du Banné

Tunnel du Raimeux

Les travaux d'excavation du tunnel du Raimeux (3200 m) et de son puits de ventilation (248 m de profondeur) ont débuté en 1999. A partir du portail nord (Combe Chopin), l'excavation se fait en pleine section dans les calcaires et en demi-section (ou calotte) dans les marnes. Au portail sud, l'excavation se fait en calotte dans la molasse alsacienne selon la méthode dite de la «voûte parapluie». Les calcaires sont excavés à l'explosif alors que les marnes et les molasses sont excavées mécaniquement par des machines à attaque ponctuelle. Pour ce qui est du puits de ventilation, l'excavation dans sa section définitive est terminée depuis la fin mai de cette année.

Avancements à fin juin 2001 : portail nord, env. 1000 m ; portail sud, env. 500 m ; puits, 248 m (excavation terminée).



Tunnel du Raimeux, portail Sud

Tunnel de Moutier

Le tunnel de Moutier sera formé de 2 tubes de 1172 et 1191 mètres de longueur, excavés par un tunnelier dans la molasse alsacienne, formation géologique comprenant une alternance de marnes et de grès avec quelques rares bancs de calcaires d'eau douce. Ces deux tubes de 4 pistes (2 x 2 pistes) relieront les jonctions de Moutier nord et Moutier sud, et permettront les dépassements qui ne sont pas possibles dans les tunnels à 2 voies de Choindez, du Raimeux et du Graiterly.

Le tunnel de Moutier fait partie du lot «MS1», pour lequel l'installation du chantier a débuté le 18 juin dernier. Les premiers travaux ont lieu à ciel ouvert : à chaque portail une immense tranchée sera réalisée pour accéder aux fronts d'attaque du tunnel. Ces fouilles profondes (supérieures à 15 m) seront protégées par des «parois berlinoises». Il s'agit de profilés métalliques verticaux reliés entre eux par des murs en béton. En raison des difficultés de nature géologique, ces parois seront renforcées par des ancrages précontraints. Le percement proprement dit de ces tunnels ne débutera que l'an prochain avec l'installation d'un grand tunnelier.



Futur tunnel de Moutier

Routes et transports publics

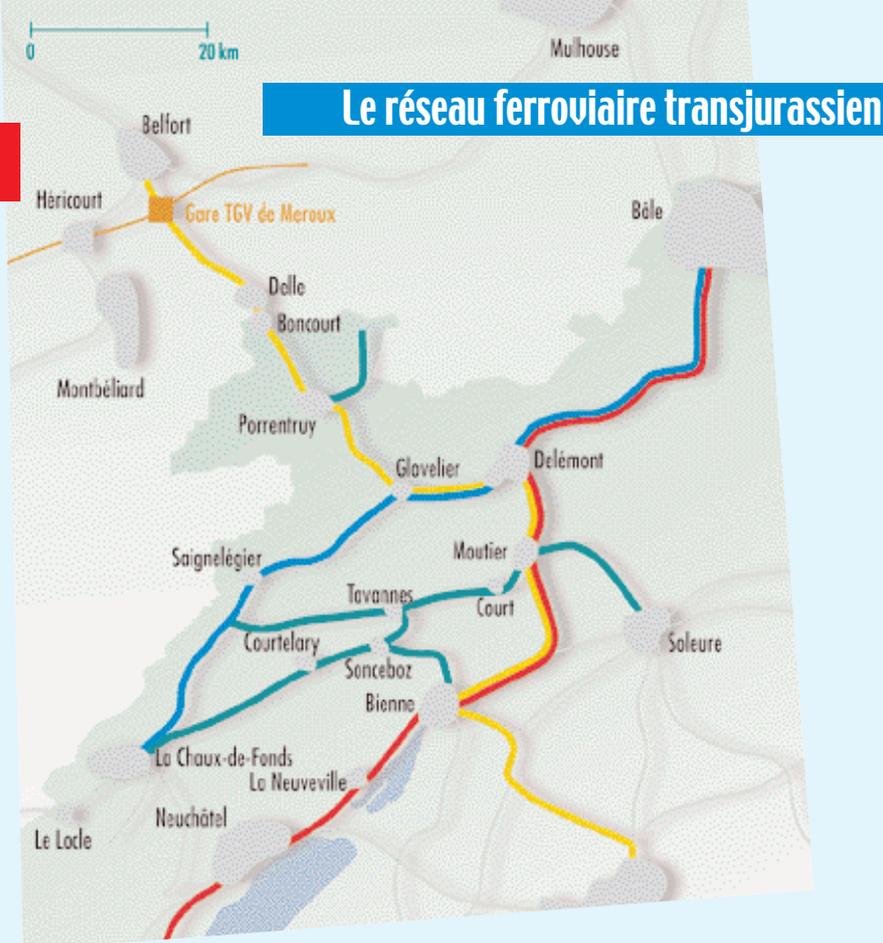
la complémentarité

David Asséo,
délégué aux transports de la République et Canton du Jura

De Boncourt à Bienne et de Soleure à la Chaux-de-Fonds, bus et trains sont partout présents avec pas loin de 800 kilomètres de lignes. Leur utilisation n'est pas si mauvaise que ça. Par exemple entre Moutier et Bienne, les $\frac{3}{4}$ des déplacements quotidiens se font par le train. Et ce sont 1,7 million de passagers qui circulent chaque année entre Delémont et Boncourt.

Comme pour la route, le réseau des transports publics doit être adapté et amélioré. Ne pas avancer, c'est reculer. C'est pourquoi, les projets suivants sont proposés :

- 1 Renforcement de l'axe fort Bienne – Delémont – Bâle. Depuis cette année, aux heures de pointe, des trains supplémentaires - fruits de la collaboration des CFF et du Canton du Jura - permettent d'assurer des fréquences à la $\frac{1}{2}$ heure entre Porrentruy et Bienne. D'ici 2005, cette fréquence devrait être systématique. Elle passe également par l'engagement de trains ultra-modernes à caisses inclinables (ICN).
- 2 Création dans les prochaines années d'un nouvel axe interjurassien Bienne – Moutier – Delémont – Porrentruy chaque heure. Prémisses d'une future prolongation sur Belfort et sa gare TGV en vue de l'établissement d'une ligne Berne – Belfort dont le principe a été approuvé par les cantons.
- 3 Mise en place d'une liaison efficace et rapide entre La Chaux-de-Fonds – Delémont et au-delà vers Bâle par la pose d'un 3^e rail entre Glovelier et



Delémont afin de permettre aux trains CJ d'atteindre à temps les nœuds de correspondances à chaque extrémité de la ligne.

4 Amélioration de la desserte du Vallon de St-Imier et de la Vallée de Tavannes, en assurant à Bienne et la Chaux-de-Fonds les meilleures correspondances possibles, tant vers Berne, le bassin lémanique que vers Zurich.

5 Ancrage du Jura au RER bâlois en constituant.

De nouveaux abonnements avantageux

Ces projets dépendent autant d'investissements bien ciblés que d'horaires bien conçus et de matériel roulant adapté. Les cantons s'engagent également sur les prix, puisque après Zig-Zag dans le Jura bernois, le Canton du Jura a créé à son tour un abonnement communautaire, le Vagabond, afin de faciliter l'utilisation des transports publics. En utilisant, chaque fois que c'est possible, le train ou le bus, nous donnons une chance supplémentaire à notre région et à ses projets.

A16 Info:

pavillons, visites, internet

Vous désirez en savoir plus...

Même si l'A16 n'est pas encore entièrement fonctionnelle dans le réseau des routes nationales et européennes, elle fait partie du réseau des autoroutes de l'information. Ainsi, depuis quelques mois, un grand nombre d'informations sur la Transjurane (données chiffrées, textes de présentation, photographies) sont disponibles sur internet, à l'adresse suivante :

<http://www.jura.ch/services/pch/present.htm>.

Une adresse e-mail est également à votre disposition : christophe.riat@jura.ch.

Deux pavillons d'information sont également à votre service pour de plus amples renseignements :

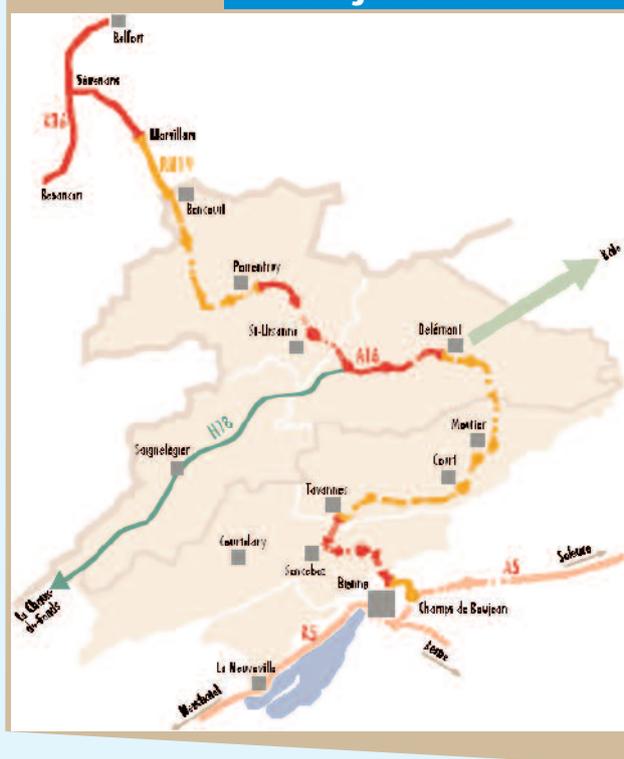
■ **le pavillon de Moutier** (quartier des Laives, à la sortie de Moutier direction Court) est ouvert le jeudi après-midi, avec un nouvel horaire à partir du 9 août 2001 : de **16h à 19h**. Le pavillon sera par contre fermé les jeudis 26 juillet et 2 août. Des visites du pavillon et des chantiers pour les groupes sont organisées sur demande.

■ **le pavillon de Porrentruy** est uniquement ouvert sur demande. Il est également possible pour les groupes de visiter les chantiers.

Pour tout contact, une seule adresse :

A16 Info, Christophe Riat, Service des ponts et chaussées, Rue St-Maurice 7b, CP 971, 2800 Delémont ; (079 239 10 74 ou 032 420 73 00).

Projets routiers



En plus de l'A16, le réseau routier de l'Arc jurassien, à l'image de celui des transports publics, continue de s'étoffer progressivement. En particulier l'axe H18 La Chaux-de-Fonds – Bâle. Pour preuve, une partie du tronçon Glovelier – Les Bois est actuellement en cours de réfection (St-Brais – Montfaucon). Le tronçon Saignelégier – Le Noirmont sera également amélioré dans les années qui viennent. Quant à la liaison Delémont – Bâle, plusieurs projets sont actuellement en phase d'étude.