# A16 TRANSJURANE

**Bulletin interjurassien d'informations**

Bulletin publié conjointement par

le Département de l'Environnement et de l'Equipement de la République et Canton du Jura

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

N° 4
Décembre 2000

**SOMMAIRE**


| | | |
|---|---|---|
| Porrentruy-Delémont : une autoroute sous contrôle | page | 2 |
| Planification et coûts | page | 2 |
| Défrichements et compensations | page | 3 |
| Les principaux chantiers, de Boncourt à Tavannes | pages | 4-5 |
| Archéologie : découverte d'une verrerie à Court | pages | 6-7 |
| Aux extrémités de l'A16 : RN19 et A5 | page | 8 |
| Pavillons d'information au service du public | page | 8 |
| Impressum | page | 8 |


## ÉDITORIAL

Christophe Riat,
délégué à l'information A16.

C'est fait : le numéro 4 du Bulletin d'informations A16 est sorti de presse. Réalisé en commun par les cantons du Jura et de Berne, ce document arbore une nouvelle mise en page soignée, moderne, conviviale et surtout informative – c'est son but premier.

L'une des particularités de cette brochure : les pages centrales (4 et 5) vous tiendront régulièrement au courant de l'avancée des principaux chantiers de l'A16, de Boncourt à Bienne. Entre chaque bulletin, vous pourrez par ailleurs vous informer de la progression des travaux grâce à Internet : plusieurs pages web - actuellement en construction - reprendront le schéma des pages 4 et 5, avec une actualisation mensuelle. De quoi suivre pas à pas l'évolution de la Transjurane. Et pour ceux qui veulent en savoir encore plus : des expositions – films – maquettes sont visibles aux pavillons d'information de Porrentruy et Moutier, sans oublier les visites de chantiers (page 8).

Autre nouveauté du bulletin : le lancement d'une série consacrée aux équipements d'entretien - surveillance – sécurité – gestion du trafic des tronçons déjà en service (Porrentruy-Delémont et Tavannes-Bienne).

Quant aux grands travaux proprement dits, ils ont actuellement un point en commun : le contournement des principales localités de la région. A Porrentruy, Delémont et Moutier, il faut souligner le souci des constructeurs de l'A16 d'éviter l'espace urbain par des tunnels et autres tranchées couvertes tout en offrant à ces agglomérations un accès privilégié à la Transjurane (2 jonctions pour chacune des 3 localités). En d'autres termes: les "derniers" ne sont pas toujours les plus mal servis !

Bonne lecture.

# Porrentruy–Delémont: une autoroute sous haute surveillance

(1)

**U**ne fois mis en service, un tronçon autoroutier nécessite un suivi important en matière d'exploitation et de maintenance : surveillance et régulation du trafic, gestion des équipements techniques, etc. C'est la fonction d'un Centre d'Entretien. Celui de la Transjurane sur territoire jurassien, le Centre d'Entretien et d'Exploitation (CEE), se situe aux Prés Roses, à la jonction Delémont Ouest, entre Delémont et Courtételle.

Une seule page du bulletin d'information ne suffit pas pour décrire l'ensemble des infrastructures qui permettent de surveiller et de gérer l'autoroute. C'est pourquoi nous vous proposons une mini-série sur ce sujet. Le premier volet décrit le fonctionnement global du CEE.

La surveillance, la régulation du trafic et la gestion des équipements de l'A16 se fait à partir de deux centres de commandes : la Centrale d'Engagement et de Transmission (CET) et le Centre de Contrôle Technique (CCT), regroupés dans le CEE.

Le contrôle-commande de l'A16 supervise pour l'heure les 23,2 km d'autoroute entre Delémont et Porrentruy, composés de 2 tunnels à un tube, d'une galerie à 2 tubes, de 4 viaducs doubles et de 6 jonctions. La supervision est répartie en 3 zones géographiques et organisée chacune autour d'un tunnel : le Mont-Terri (4068 m), le Mont Russelin (3536 m) et la galerie de Develier (810 m).

**Les types d'installations gérées dans ces 3 zones sont :**

1. la ventilation (acquisition des mesures de concentration en CO, en opacité et en vitesse de l'air);
2. l'éclairage ;
3. la détection d'incendie ;
4. la surveillance du trafic (signalisation, comptage) ;
5. le téléphone des routes nationales (bornes SOS);
6. la télésurveillance vidéo ;
7. la gestion des processus, qui regroupe les installations de basse tension, moyenne tension et les services auxiliaires ;
7. les installations de radiocommunications.

**Le contrôle-commande informatique du CCT permet au Service des ponts et chaussées de:**

— éditer des rapports de données sur les équipements (types d'installations précités);

— commander et surveiller ces équipements à distance ;

— configurer le système ;

— fournir un appui à la maintenance des équipements ;

— communiquer avec les différents intervenants ;

— surveiller le réseau informatique.

*Le contrôle-commande du CCT*

**Le système informatique du CET permet à la police jurassienne d'effectuer les opérations suivantes :**

— éditer des rapports de données sur le trafic ;

— surveiller et réguler le trafic ;

— gérer les événements trafic ;

— former des opérateurs ;

— traiter les appels téléphoniques 117, 118, bornes SOS et autres ;

— accéder à des applications de police;

— planifier et gérer les interventions de police de toutes formes sur l'ensemble du territoire cantonal.

*La centrale d'engagement de la police jurassienne sur l'A16*

En cas d'événement particulier sur la Transjurane (par exemple : accident, incendie, véhicule à l'arrêt dans un tunnel, contresens, etc.), la centrale d'engagement est immédiatement informée par le biais des installations techniques (caméras, surveillance de températures, capteurs d'opacité), et dispose de procédures précises à appliquer pour maîtriser l'incident.

Pour la maintenance et l'entretien de tous les équipements électromécaniques, le Service des ponts et chaussées compte une section " équipement " composée de techniciens et d'ingénieurs spécialisés.

*Un technicien et son véhicule*

## Planification et coûts

### Mises en service prévues, tronçon par tronçon : encore un peu de patience...

| Tronçons | Longueur en Km | Ouverture prévue | Coût (estimations) |
|---|---|---|---|
| Plate-forme douanière & jonction de Boncourt (section 1) | 0,2 | Début 2004 | Frs. 15 mios (sans bâtiment douanier) |
| Jonction de Boncourt – Porrentruy Ouest (section 2) | 13,5 | Fin 2008 | Frs. 992 mios |
| Evitement de Porrentruy (section 3) | 2,8 | Fin 2004 | Frs. 320 mios |
| Porrentruy Est – Courgenay (section 4) | 5,2 | En service | Frs. 211 mios |
| Courgenay – Glovelier (section 5) | 8 | En service | Frs. 1110 mios |
| Glovelier – Delémont Ouest (section 6) | 10 | En service | Frs. 460 mios |
| Delémont Ouest – Delémont Est (section 7) | 3,2 | Fin 2004 | Frs. 210 mios |
| Delémont Est – Frontière JU/BE (section 8) | 4,9 | Fin 2008 | Frs. 330 mios |
| Roches – Moutier Nord | 4,3 | 2006 | Frs. 240 mios |
| Moutier Nord – Court | 5,2 | 2009 | Frs. 480 mios |
| Court – Loveresse | 8,9 | 2014 | Frs. 364 mios |
| Loveresse – Tavannes | 3,9 | 2008 | Frs. 162 mios |
| Tavannes – La Heutte | 12,2 | En service | Frs. 430 mios |

Etat de la planification au 30 novembre 2000.

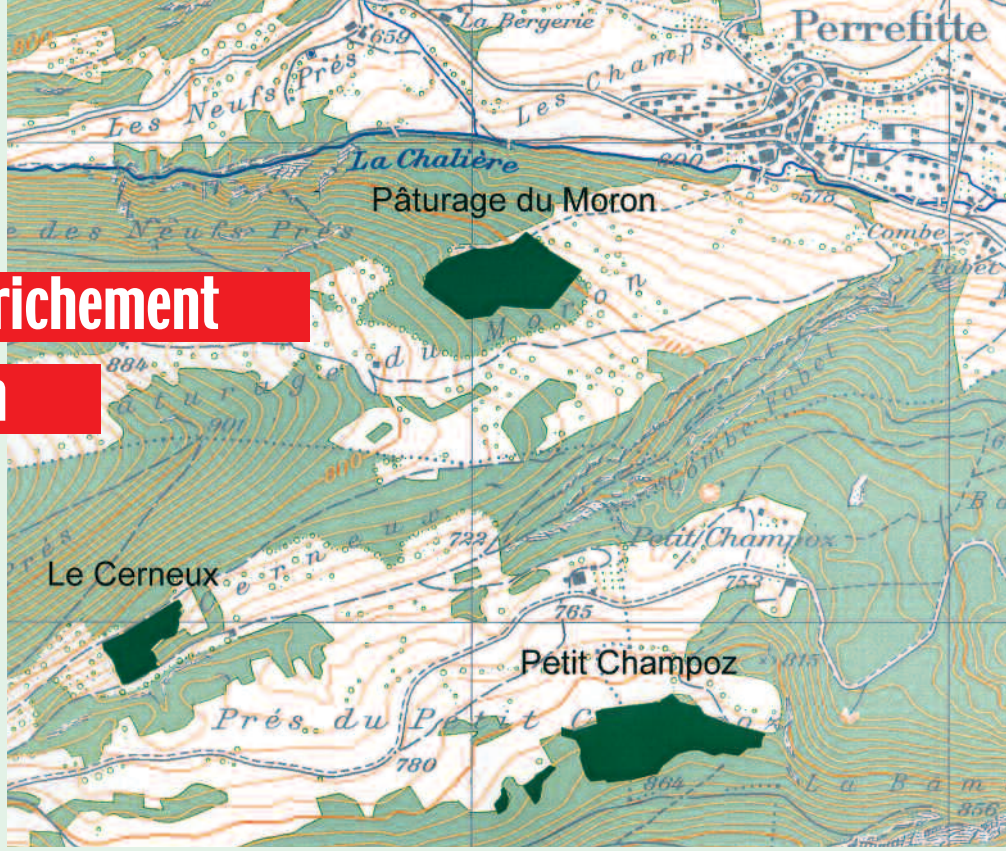
## Conseil sécurité

Le saviez-vous ?

En cas de problème dans un tunnel (accident, incendie), lorsque les conditions l'exigent, les automobilistes doivent quitter leur voiture et suivre à pied le balisage de fuite qui conduit aux galeries de secours (tubes parallèles). Il est recommandé d'écouter la radio pour être informé des démarches à suivre en cas de problème. Par ailleurs, les automobilistes laisseront les clés sur le contact de leur véhicule afin que les équipes d'intervention puissent les déplacer si nécessaire.

# Compensations de défrichement pour le tronçon Roches–Court

*Par Bruno Holenstein, ingénieur forestier EPF*




*Reproduit avec l'autorisation de l'Office féd. de la topographie, Berne*

**S**elon la Loi fédérale sur les forêts, les défrichements engendrés par la construction d'une autoroute doivent être compensés en nature dans une station offrant des conditions qualitatives similaires à celles de la surface défrichée. Le choix des essences doit être adapté à chaque site. Des surfaces conquises par la forêt et des surfaces reboisées volontairement peuvent être admises comme compensation en nature si elles ne sont pas encore désignées comme " forêts " au sens légal.

Une compensation en nature n'est pas obligatoirement une plantation de toute la surface. Il peut y avoir des mesures en faveur de la faune ou de la flore : création de zones humides, de clairières, de murgiers, etc. Il s'agit d'une différence fondamentale par rapport à l'ancienne législation forestière en vigueur jusqu'en 1992 : tout espace vide sur territoire forestier devait en effet être replanté, et ce sans forcément tenir compte de la qualité du reboisement.

On distingue la compensation sur place de la compensation ailleurs dans la région. Les compensations sur place corrigent les défrichements temporaires. Elles sont destinées à créer des lisières étagées le long des fronts de coupe occasionnés par les défrichements de l'autoroute, en particulier pour augmenter la diversité des peuplements. Les compensations qui se font ailleurs dans la région permettent de compenser les défrichements définitifs. Des lisières structurées avec des strates arborescentes et buissonnantes font partie intégrante de l'aire forestière.

## Pâturage du Moron

Il s'agit d'un boisement spontané sur un pâturage abandonné. Les groupes de gros bois et les arbres isolés, entourés de petits groupes d'essences pionnières, de buissons, de hauts perchis mélangés riches en essences ou encore de petits collectifs de fourré d'épicéa, font de cette surface un paysage particulier et très riche en espèces. Le recrû naturel présente une palette complète de végétaux appropriés à la station. Il est également possible de créer sur ce site une réserve forestière en intégrant la forêt avoisinante.

## 3 sites de compensation de défrichements définitifs

### Petit Champoz

Le site est couvert d'un reboisement volontaire composé en majeure partie d'épicéa et de douglas. Ce site ne répond que partiellement aux exigences qualitatives d'une compensation de défrichement. L'OFEFP demande des mesures qui tendent vers une composition de ces peuplements plus équilibrée et variée entre résineux et feuillus. Il s'agit de procéder à une éclaircie de perchis en favorisant les feuillus restant au détriment des résineux. Une lisière étagée et sinueuse d'une largeur de 10 à 15 mètres avec des buissons et des arbustes sera aménagée.

### Le Cerneux

Il s'agit d'un vaste pâturage progressivement envahi par des arbres, des arbustes et des buissons. La diversité des essences est remarquable. Ce pâturage évolue naturellement vers un retour à la forêt par une colonisation spontanée. L'état de " forêt " peut être atteint sans aucune plantation supplémentaire.

*Le boisement spontané au Pâturage du Moron offre la possibilité d'une compensation de défrichement.*

# Les principaux chantiers ouverts le long de l'A16, de Boncourt à Tavannes

## 1 Route de liaison de Boncourt (section 2)

**Données principales :** 2,3 km ; 1 pont, 4 giratoires ; 1 passage inférieur
**Début des travaux :** automne 1999
**Fin prévue :** automne 2001
**Coût selon devis :** Frs. 18 millions
**Avancement des travaux :** 65%

La future route de liaison de Boncourt servira d'accès à la jonction de Boncourt et à la plate-forme douanière. Le premier lot est réalisé : les 2 couches de revêtements ont été posées durant le mois d'octobre 2000.

## 2 Galerie de reconnaissance du Tunnel de Bure (section 2)

**Données principales :** 3,015 km ; 3,6 m de diamètre
**Début des travaux :** août 1999
**Fin prévue :** mai 2001
**Coût selon devis :** Frs. 12,72 millions
**Avancement des travaux :** 75%

Phase d'excavation terminée à mi-octobre 2000, à 2960 m à partir du portail sud. Un puits de 25 m de profondeur et de 1 m de diamètre a été foré au mètre 2928. Il permet un accès à la galerie depuis le nord pour divers contrôles. Prochaines étapes : démontage et sortie du petit tunnelier. Aménagements intérieurs. Géologie : les sondages ont révélé un sous-sol moins aquifère que prévu. Plusieurs réseaux karstiques ont été mis à jour lors du percement de la galerie.

## 3 Jonction Porrentruy Ouest – bassins de sécurité (section 3)

**Données principales :** 2 bassins, de 10'000 et 8'000 m² ; profondeur : 1,5 – 2m
**Début des travaux :** janvier 2000
**Fin prévue :** fin 2000
**Coût selon devis :** Frs. 3,48 millions
**Avancement des travaux :** 90%

Ces bassins, étanches, remplissent plusieurs fonctions : rétention d'une pollution accidentelle massive sur l'A16 ; dilution d'une faible pollution ; laminage des crues ; décantation des matières en suspension ; biotope pour batraciens ; espace végétalisé avec fonction ludique.

## 4 Tunnels de la Perche et du Banné (section 3)

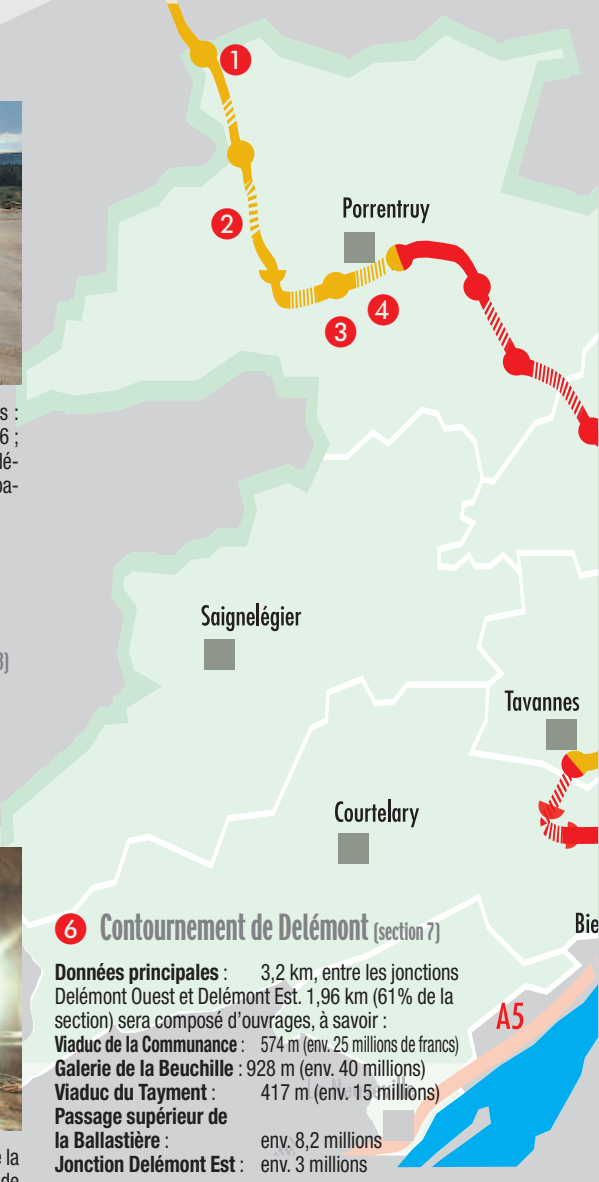
**Données principales :** Perche :1,06 km ; 2 tubes à 2 voies ; Banné : 1 km ; 2 tubes à 2 voies
**Début des travaux :** octobre 1999
**Fin du génie civil :** mi-2004
**Coût selon devis :** Frs. 62 millions
**Avancement des travaux :** 30%

L'excavation en pleine section des 2 tubes du tunnel de la Perche s'est terminée à fin octobre 2000. L'excavation de la galerie technique est en cours. Puis suivront les étapes de bétonnage de la voûte et de la galerie technique ainsi que la réalisation des portails. Quant au tunnel du Banné, l'excavation a débuté en novembre 2000.

## 5 Ruisseau La Pran – nouveau lit (section 6)

**Donnée principale :** 1490 mètres
**Début des travaux :** mai 2000
**Fin prévue :** juin 2001
**Coût selon devis :** Frs. 1,5 million
**Avancement des travaux :** 30%

La première partie du nouveau ruisseau La Pran, à la sortie de Develier, est réalisée sur 500 mètres. C'est la 2e partie qui est actuellement en cours de réalisation, le long de l'A16 à côté de la jonction Delémont Ouest, jusqu'à l'embouchure dans la Sorne.



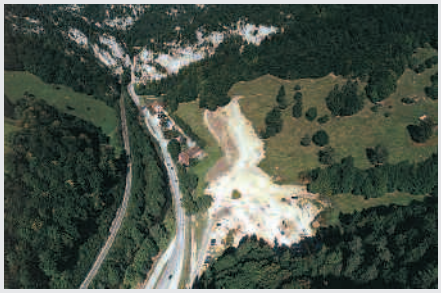

## 6 Contournement de Delémont (section 7)

**Données principales :** 3,2 km, entre les jonctions Delémont Ouest et Delémont Est. 1,96 km (61% de la section) sera composé d'ouvrages, à savoir :
**Viaduc de la Communance :** 574 m (env. 25 millions de francs)
**Galerie de la Beuchille :** 928 m (env. 40 millions)
**Viaduc du Tayment :** 417 m (env. 15 millions)
**Passage supérieur de la Ballastière :** env. 8,2 millions
**Jonction Delémont Est :** env. 3 millions

Les principaux travaux en cours sur la section 7 : pistes de chantier ; canalisations ; déviation provisoire de la route cantonale 1568 (Delémont-Rossemaison). Les travaux du Viaduc de la Communance et de la Galerie de la Beuchille ont été adjugés récemment; ils débuteront durant l'hiver 2000.

## 7 Pont de la Combe Chopin
(Frontière JU – Moutier Nord)

**Données principales** : pont rectiligne, 196 m de long, 13,5 m de large, pente de 1,8% sud-nord
**Début des travaux** : août 2001
**Fin prévue** : printemps 2003
**Coût selon devis** : Frs. 4,8 millions
**Avancement des travaux** : 0%

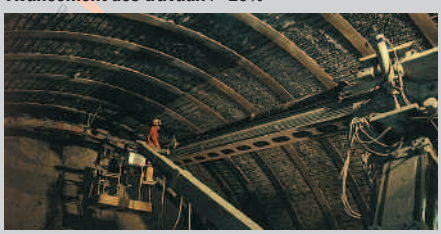


Ce pont sera implanté sur des terrains qui glissent lentement et régulièrement vers l'aval. Les piles seront fondées en profondeur, sur une couche stable, à l'abri de puits de protection ovoïdaux excentrés. Au cours des années, les puits, entraînés par les glissements, peuvent se déplacer contre les piles avec une réserve de 1 m aménagée côté amont. Les pistes de chantier du pont sont actuellement en cours de réalisation.

Carte : © T_Nusbaumer, Delémont

## 8 Tunnel du Raimeux (Frontière JU – Moutier Nord)

**Données principales** : 3200 m de long pour le tunnel du Raimeux ; 210 m pour celui de la Roche St-Jean. 1 tube de 2 voies avec trafic bidirectionnel.
**Début des travaux** : printemps 1999
**Fin prévue** : été 2006
**Coût selon devis** : Frs. 125 millions
**Avancement des travaux** : 25%



Le lot " Tunnel du Raimeux " comprend : le tunnel du Raimeux, entre La Charbonnière et Moutier-Eschert, le puits de ventilation, sur les hauts de Roches, et le tunnel de la Roche St-Jean, entre les cantons de Berne et du Jura. Le tunnel du Raimeux est en cours d'excavation : par minage et en pleine section à partir du portail nord ; par attaque ponctuelle de la voûte, selon la méthode parapluie, à partir du portail sud (photo). Tunnel de la Roche St-Jean : les défrichements au portail sud ont été effectués à la mi-octobre. Une purge des rochers surplombant la route cantonale s'est déroulée à la mi-novembre 2000.

## 9 Puits de ventilation du tunnel du Raimeux

**Données principales** : 248 m de hauteur ; 5 m de diamètre.
**Début des travaux** : printemps 1999
**Fin prévue** : automne 2001
**Coût selon devis** : Frs. 5 millions
**Avancement des travaux** : 50%

Le puits de ventilation se trouve à 1 km environ au sud du portail nord du tunnel du Raimeux, sur les hauts de Roches, à 10 m à l'ouest du tracé de la Transjurane. Le creusement, de haut en bas, s'effectue par minage et par attaque ponctuelle. Sa fonction, comme son nom l'indique, sera d'aspirer (naturellement ou à l'aide de ventilateurs) l'air vicié ou les fumées émises à l'intérieur du tunnel.

## 10 Viaduc Sous la Rive (Frontière JU – Moutier Nord)

**Données principales** : 186 m de long, de 20 à 29 m de large ; hauteur maximale par rapport à la route cantonale Moutier – Balsthal : 15 m.
**Début des travaux** : mai 1999
**Fin** : novembre 2000
**Coût selon devis** : Frs. 6,7 millions
**Avancement des travaux** : 95 %

Avant sa mise en service, ce viaduc sera utilisé dès l'an prochain comme piste de chantier pour l'acheminement des matériaux excavés du tunnel du Raimeux. La largeur du viaduc varie car il contient en partie les pistes d'accélération / décélération de la jonction Moutier Nord.

## 11 Jonction Moutier Nord (Moutier Nord – Court)

**Données principales** : 200'000 m³ excavés, 30'000 m³ remblayés ; 3,9 km de drainage/assainissement ; 7,8 km de conduites industrielles ; 3200 tonnes de revêtement bitumineux.
**Début des travaux** : mai 2000
**Fin prévue** : printemps 2002
**Coût selon devis** : Frs. 5,5 millions
**Avancement des travaux** : 35%

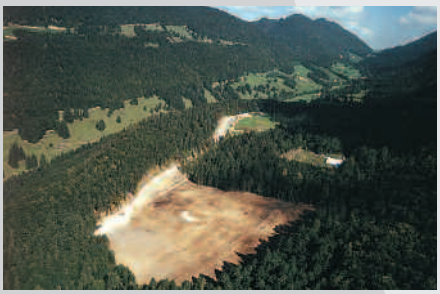
## 12 Pont sur la Birse, Moutier (Moutier Nord – Court)

**Données principales** : mur de culées : 4 à 4,5 m de hauteur ; 0,75 m d'épaisseur ; tablier : 14,4 m de portée ; de 0,65 à 0,85 m d'épaisseur; fondations : sur pieux battus de 4 m de long à l'est ; une semelle de 0,8 m d'épaisseur à l'ouest.
**Début des travaux** : avril 2000
**Fin prévue** : octobre 2000
**Coût selon devis** : Frs. 0,88 million
**Avancement des travaux** : 95%

Le pont sur la Birse permettra au trafic d'accéder à la jonction Moutier Sud depuis la route cantonale (rue industrielle) à Moutier. Cette route d'accès passera ensuite sous les voies CFF par un tunnel pour rejoindre la jonction Moutier Sud, quelque 40 mètres plus haut.

## 13 Site de dépôt de Chaluet (Moutier Nord – Court)

**Données principales** : une surface de 189'000 m²
**Début des travaux** : septembre 2000
**Fin prévue** : 2008 – 2010
**Coût selon devis** : Frs. 8,4 millions
**Avancement des travaux** : 25%



Depuis la mi-novembre, le site de dépôt de Chaluet, sur les hauts de Court, sert et servira de décharge pour les matériaux d'excavation non réutilisables des jonctions Moutier Nord, Moutier Sud, Court et des tunnels de Moutier et de Graitery. Dès le printemps 2001, l'ensemble des matériaux non réutilisables seront acheminés à Chaluet.

# Fouille archéologique d'une verrerie à Court-Chaluet :

*Christophe Gerber, Service archéologique du Canton de Berne*

# première étape 2000

La réalisation du vaste site d'entreposage de matériaux d'excavation de l'A16 à Court-Chaluet menaçait les vestiges d'une verrerie forestière du début du 18e siècle, dont l'emplacement précis ne fut reconnu qu'assez récemment par le Service archéologique du canton de Berne.

Dès l'acceptation définitive du projet de dépôt de Chaluet, des dispositions ont été prises de concert avec l'Office des ponts et chaussées, les ingénieurs forestiers et la Commune bourgeoise de Court, afin d'engager le déboisement préliminaire du secteur archéologique (plus de 7'000 m$^2$) établi sur la base d'observations de terrain. Après l'installation du chantier en avril 2000, une première étape de fouille, menée par une équipe de sept personnes, s'est étendue sur 500 m$^2$ jusqu'à fin octobre. Deux ou trois campagnes de fouilles seront encore nécessaires pour étudier l'ensemble du périmètre touché par le site de dépôt.

## Premiers résultats des fouilles

Dans les années 1952/53, alors que le secteur n'était encore qu'un pâturage, des chercheurs passionnés, menés par l'industriel de Court Frédéric Neukomm, avaient dégagé quelques éléments des fours à verre sans toutefois faire de relevés, se contentant de ramasser les objets intéressants. La fouille méthodique entreprise dès cette année a permis de cerner les interventions des années 1950 et de distinguer les couches et les vestiges encore en place.

La principale structure dégagée consiste en un four de fusion de forme ovale de 3,8 par 4,2 m de diamètre extérieur. Les parois ont une épaisseur moyenne de 1 m. Le parement extérieur est constitué de moellons calcaires liés par de la terre argileuse, alors que le revêtement intérieur est formé d'une épaisse couche de matériau réfractaire (chamotte), partiellement fondu. Au centre, on devine un étroit canal traversant : l'alandier, qui permettait d'alimenter le feu en permanence, car la température de travail se situe autour de 1200°C. La partie supérieure du four, non conservée, était refermée par une coupole en matériau réfractaire. Deux banquettes aménagées dans le four, au bord de l'alandier, accueillaient les creusets contenant la masse vitreuse à fondre.

A l'extérieur du four, de part et d'autre de l'alandier, deux espaces délimités par des maçonneries massives marquent peut-être l'emplacement d'arches à recuire, où les productions en verre étaient mises à refroidir lentement.

## Les verreries de Chaluet

jurassienne est attestée depuis le 16e siècle au moins : les premiers établissements se situeraient à La Heutte et Gänsbrunnen, suivis plus tard par d'autres établissements localisés en forêt : Bas-Vallon de Saint-Imier, Chaluet, au fil du Doubs, par exemple. Les matières premières principales pour fabriquer du verre sont la silice (SiO2) et le bois de chauffe pour les fours. Les régions de Court et Saicourt-Le Fuet possèdent outre de vastes étendues boisées, des carrières de sables siliceux de grande qualité, qui furent encore exploitées au milieu du 20e siècle.

En 1657, des souffleurs de verre du Bas-Vallon chassés par le prince-évêque bâlois ce sont associés à quelques verriers de Forêt-Noire et de Gänsbrunnen pour fonder la première verrerie du Chaluet. Quatre ateliers se succèderont alternativement à l'envers et à l'endroit de la petite vallée jusque vers 1727. La verrerie en question fut la troisième ; elle est dite " de Derrière Sairoche " et fut fondée en 1699. Elle s'éteignit en 1714.

*Vue plongeante sur le four de fusion (maçonnerie circulaire) avec alandier traversant ; au premier plan, les deux murets délimitant une probable arche à recuire les verres. Vue vers l'est.*

# A16 ET ARCHÉOLOGIE

*Vue du niveau de sol et du four de fusion vers le sud.*

Les nombreux trous de piquets et de poteaux découverts autour de la fournaise signalent l'existence d'une estrade surélevée en bois qui facilitait l'accès aux ouvreaux, ouvertures aménagées dans la coupole au-dessus des creusets.

Les différentes étapes de la fabrication du verre se déroulaient sous un même toit ; aussi une vaste halle recouvrait-elle cette espace de travail. Quelques trous de poteaux porteurs et des vestiges de sablières basses indiquent que la halle de Derrière Sairoche devait mesurer au moins 14 m de large pour plus de 20 m de long.

## Matériel archéologique

L'abondante quantité de verre a permis d'identifier quelques productions typiques de verre soufflé : verres à pieds, gobelets, fioles, petites bouteilles, dont les teintes varient du blanc transparent au bleu-vert . Des verres à vitre plats en forme de " cul-de-bouteille " sont également attestés au sein des déchets de production.

La céramique est aussi très abondante sur le site, qu'elle soit commune ou vernissée. Le matériel métallique reste rare : quelques fragments d'outils verriers: cannes de souffleurs, ciseaux, ferrets. En outre un amas de scories et de déchets de four estimé à 80 m$^3$ environ s'étend à l'ouest de la halle. Il permettra peut-être de quantifier le verre produit sur le site.

## Conclusion

Ce site constitue la seconde verrerie moderne fouillée en Suisse après celle de Flühli, dans l'Entlebuch lucernois. Toutefois, de par son étendue et la qualité des structures et du matériel archéologiques déjà mis au jour, le site de Derrière Sairoche offrent une opportunité sans précédent de saisir l'organisation spatiale, la production et la vie quotidienne d'un site verrier du début du 18e siècle. Les étapes de fouille à venir promettent à coup sûr de passionnantes découvertes !

## Dans le canton du Jura...

Les chantiers de fouilles archéologiques et paléontologiques ont été très nombreux cette année, notamment en Ajoie. On peut mentionner :

**Courtedoux**, Le Sylleux : une 4$^e$ pointe de défense et une 5$^e$ molaire de mammouth, des ossements de cheval sauvage y ont été exhumés. Le crâne de mammouth de 1999 a été daté de 32'000 ans environ.

**Courtedoux**, Le Creugenat : une ferme du Haut Moyen Age avec ses "maisons fosses", ateliers et (ou) caves avant de devenir fosses à détritus;

**Bure**, Montbion : une doline contenant des squelettes entiers de bovidés des 7$^e$ – 8$^e$ siècles;

**Alle**, Les Aiges : un grenier gallo-romain, deux fois incendié et reconstruit à l'emplacement d'une nécropole de l'Age du Bronze final;

**Delémont**, Prés de la Communance et La Deute : série d'habitats de la fin de l'Age du Bronze et de l'Age du Fer.

Par ailleurs, les paléontologues ont recueillis de très nombreux fossiles (Porrentruy, Chevenez, Courtedoux) et ont effectués de nombreux relevés sur la succession des strates de calcaire en Ajoie.

En bureau, les études se poursuivent. Prochainement sortira de presse le 10$^e$ volume des Cahiers d'archéologie jurassienne, consacré à la dernière glaciation et aux tailleurs de silex dans la région d'Alle.

Le viaduc de Morvillars

Atelier Mimram, Paris

# Aux extrémités de l'A16

## France – la RN19

**L**a nouvelle RN 19, futur prolongement de l'A16 sur territoire français jusqu'à l'A36 et l'agglomération de Belfort-Montbéliard, a été reconnue d'utilité publique par l'Etat français en décembre 1999, et ainsi inscrite au programme 2000 / 2006.

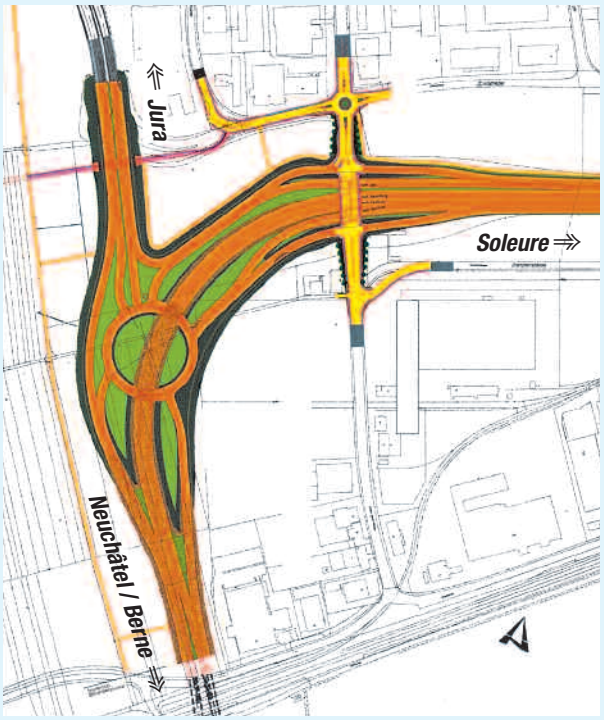
A l'heure actuelle, une partie seulement de cette nouvelle route est en service: il s'agit du tronçon Morvillars – A36. Quant au tronçon Morvillars – frontière suisse, il est en cours de réalisation. A ce sujet, une adresse internet : http://www.routes.net.

L'an 2000 a été consacré aux aspects fonciers et aux études de projet de cette nouvelle section, longue de 6,7 km et qui comprend une dizaine d'ouvrages d'art. L'un des principaux ouvrages, un viaduc de 320 m de long et 6 m de haut franchissant les méandres de l'Allaine au sud de Morvillars, sera entrepris en 2001. Sa réalisation prendra 18 mois pour un montant de 10 millions de francs suisses. Le premier objectif de la section Morvillars-Delle est d'éviter les traversées de Grandvillars, Joncherey et une partie de Delle. Actuellement, on y dénombre 12'100 véhicules par jour, dont 9% de poids lourds. C'est à partir de 2006 que la plupart des sections de la RN19 passeront à deux fois deux voies. Quant à la liaison avec la Suisse, par la future plateforme douanière, elle devrait être en service à l'horizon 2004.

Carte : © T_Nusbaumer, Delémont

## Bienne – liaison avec l'A5

**L**a jonction Champ de Boujean, à l'Est de Bienne, relie l'A16 au reste du réseau des routes nationales, et en particulier à l'A5, également en construction. La liaison en cours de réalisation constitue une nouveauté pour une jonction d'autoroute : un grand carrefour en giratoire d'un diamètre de 100 mètres. C'est la première fois en Suisse que deux autoroutes (l'A5 et l'A16) seront reliées par un giratoire. La forme adoptée pour cet échangeur permet d'optimiser le rapport entre emprise sur le territoire et coûts de construction. La mise en service de la jonction "Champ de Boujean" et du tronçon Soleure – Bienne est prévue pour le mois d'avril 2002, un mois avant l'ouverture de l'Expo.02. En compensation pour le milieu naturel, on construira sur le côté Ouest de la jonction un corridor de liaison qui servira de protection à la faune pour la traversée de la plaine. Ce projet permet de marier de façon optimale les éléments routes, nature et paysage.




Gassmann AG, Bienne

## Des pavillons d'information à votre service

**Deux pavillons d'information vous permettront d'en savoir encore plus sur l'A16.**

Celui de **Porrentruy** (près de la patinoire) est ouvert sur demande pour des groupes, des écoles, etc. Il contient une exposition et les maquettes du projet A16 sur territoire jurassien. On peut également y voir un film et un diaporama. Des visites de chantiers sont également organisées sur demande. S'adresser au Service des ponts et chaussées du Canton du Jura, à Delémont, au 032 420 73 00.

Le Pavillon de **Moutier** (aux Laives) est ouvert au public tous les jeudis après-midi, de 14h à 18h, et jusqu'à 19h les premiers jeudis de chaque mois. Y sont présentés: une exposition, des maquettes et un film. Des visites de chantiers sont également organisées sur demande. S'adresser à l'Office des ponts et chaussées du Canton de Berne, à Moutier, au 032 494 52 10.

A noter que la création d'un pavillon d'informations à **Delémont** est à l'étude.

De plus amples renseignements sur l'A16, de Boncourt à Bienne, peuvent en outre être obtenus à l'adresse e-mail suivante: christophe.riat@jura.ch. Des pages internet sont en cours d'élaboration. Quelques informations sur l'A16 sont déjà disponibles à l'adresse suivante: http://www.jura.ch/services/, puis Environnement et Equipement, puis Service des ponts et chaussées.



Décembre 2000 / Rédaction : Christophe Riat / Graphiste : Teddy Nusbaumer, Delémont / Imprimerie du Démocrate SA, Delémont / Photos : Enard, Delémont ; Bélat, Porrentruy ; Bettinelli, Neuchâtel.