
Travaux de l'Autoroute A 89

Section Balbigny – La Tour de Salvagny

Par Jean ARBAULT

Mise en service prévue : **décembre 2012**

Caractéristiques :

Autoroute à 2*2 voies élargissables à 3*2 voies entre Tarare Est et La Tour de Salvagny.
50km dont 18 dans la Loire et 32 dans le Rhône (et 3,5km pour l'antenne de raccordement à l'Arbresle).

22 communes traversées (7 dans la Loire, 15 dans le Rhône)

1,5 milliard d'euros investi par ASF (tunnels : 31%, terrassements et ouvrages courants : 30%, viaducs : 8%, emprises et foncier, études et Direction des travaux : 21%, équipements et bâtiments : 10%)

16,5 millions de M3 de terrassements

83 ouvrages d'art courants

3 tunnels

8 viaducs

5 échangeurs (1 échangeur à Balbigny, 1 échangeur à Tarare Ouest, 1 échangeur à Tarare Est, 1 échangeur à Pont de Dorieux et 1 échangeur à Lentilly, quelques kilomètres avant le raccordement sur la RN7) et 1 bifurcation (l'Arbresle)

2 aires: 1de service à Néronde (42) et 1de repos à Bully (69)

Les viaducs au nombre de 8, de 1800m de longueur cumulée soit 3,6% du tracé total.

3 dans la Loire :

Le Bernand : 228m sur Balbigny

Le Gonon : 322m sur Ste Colombe sur Gand

Le Rey : 2 tabliers : 218 et 167m sur Ste Colombe sur Gand

5 dans le Rhône :

Goutte Vignole : 620m sur Saint Marcel L'Eclairé et Saint Forgeux

Torranchin : 230m à Pontcharra sur Turdine

La Brevenne : 300m sur Chatillon d'Azergues

Le Buvet : 240m sur Fleurieux sur l'Arbresle

Valletier : 100m sur Joux

Les tunnels au nombre de 3, de 5725m de longueur cumulée soit 11,45% du tracé total.

Violay : 3900m

Bussières : 1030m

Chalosset : 700m

Les tunnels sont creusés selon la méthode traditionnelle à l'explosif, sans utilisation de tunnelier. La raison principale est la présence de la faille du Gantet.

Le planning :

Les travaux en tunnels ont débuté les premiers ; fin 2008 pour Violay, au printemps 2009 pour les 2 autres. Les travaux de construction des viaducs ont commencé à l'été 2009, et ceux de terrassement fin 2009. En décembre 2010, le planning est respecté et la date de mise en service devrait être respectée.

Environnement :

Une charte de protection de l'environnement a été signée entre ASF, Maître d'Ouvrage de l'Autoroute A 89 et 7 associations comme la FRAPNA, le CREN, la CORA, les Chasseurs, Nature et Humanisme.

Le personnel travaillant sur le chantier a suivi des stages de sensibilisation à l'environnement animés par ces associations.

Des opérations spécifiques ont été mises en œuvre pour assurer la sauvegarde des batraciens (sonneur à ventre jaune), des chiroptères et des écrevisses à pieds blancs.

Emploi :

Actuellement, 1200 personnes travaillent sur ce chantier avec une prévision de 1800 maximum. 4000 emplois indirects sont générés par ces travaux et ce sont 60 emplois qui seront pérennisés pour la maintenance et l'exploitation de ce tronçon de 50km.

Géologie de la partie tunnel de Violay – La tour de Salvagny :

Le tunnel de Violay traverse deux unités géologiques très complexes, séparées par une faille très importante, la faille du Gantet.

Côté Ouest, c'est-à-dire côté Balbigny, la première unité traversée est l'unité de Joux, constituée d'une alternance de siltites, de grès et de conglomérats souvent à galets de calcaire, datés du Viséen inférieur ou moyen (Carbonifère inférieur). Cet ensemble est fréquemment traversé par des montées de roches magmatiques de type microgranites voire microgabbros qui ont plus ou moins métamorphisé les roches sédimentaires encaissantes. Malgré un suivi géologique précis de chaque front de taille, aucun filon de minéraux type PBG (pyrite, blende et galène) n'a été rencontré ; le géologue présent sur le chantier a vu dans les déblais sortis du tunnel un bloc d'environ 1m³, avec des petits cristaux cubiques de galène alignés sur plusieurs « couches ». La semaine suivante, le bloc avait été réduit à néant par des « chercheurs du dimanche ».



Notre ami Pascal TERRIER de l'AMAC a eu l'occasion de trouver dans les déblais, un bloc de siltites contenant des restes de tiges de Sigillaires, fossile caractéristique du Carbonifère.

Côté Est, la deuxième unité traversée est celle de Violay ; elle est constituée de roches d'origine sédimentaire d'âge Dévonien, fortement métamorphisées, elles mêmes recoupées par des montées de roches magmatiques de type microgranites plus ou moins acides. Cette série serait un équivalent latéral de la série de la Brévenne.

Bruno ROUSSELLE, Jean ARBAULT, Frédéric GAUDRY et Pascal TERRIER.

Là aussi, hormis un filon de quartz contenant de la galène massive rencontré lors des terrassements des têtes Est du tunnel, aucun autre filon intéressant n'a jusqu'alors été rencontré.

Par contre, la variété des roches rencontrées tant en terme de composition chimique, de composition minéralogique, de couleur, est fantastique !

Entre les deux unités, la faille du Gantet, où les terrains sont remaniés sur environ 150m de long, avec des blocs de toutes tailles noyés dans des roches broyées plus ou moins argilisées. Cette partie est très difficile à travailler et nécessitera des mesures de protection particulières quand le front de taille arrivera à proximité, d'ici début janvier 2011.

L'autoroute, à la sortie du tunnel de Violay côté Est, passe à flanc de colline le long du vallon de Boussuivre, lieu où l'on rencontre les écrevisses à pieds blancs. Les terrains rencontrés sont du type gneissique à grands phénocristaux de feldspaths potassiques.

Tunnel de Bussières :

Il est creusé dans des formations de type « unité de Violay » semblables à celles rencontrées dans le tunnel de Violay (voir coupe). A la tête Est, on rencontre des conglomérats à galets de calcaire d'âge Viséen.



Tunnel de Chalosset :

Il est creusé dans la formation dénommée « unité de Ronzière » constituée d'anciennes laves de type dacite épanchées en milieu marin profond, et fortement métamorphosées. A la tête Ouest du tunnel, on rencontre des conglomérats à galets de calcaire d'âge Viséen, encadrés par des microgranites à gros phénocristaux d'orthose.

Les terrassements de ces deux tunnels ont livré jusqu'à aujourd'hui quelques cristaux millimétriques de pyrite et quelques cristaux centimétriques de quartz plus ou moins transparent.



Entre les deux tunnels, les travaux de terrassement sont gigantesques, mais l'accès en est très compliqué. Les terrains traversés sont voisins de ceux rencontrés dans le tunnel de Bussières.

En poursuivant vers l'Est, l'autoroute recoupe les gneiss identiques à ceux du vallon de Boussuivre, puis on rentre dans un beau granite à grands phénocristaux d'orthose, grains de quartz et mica blanc. C'est le granite de Sarcey ou de St Laurent de Chamousset. Malheureusement, ce granite est pauvre en filon et les quelques reconnaissances effectuées n'ont pas permis de

repérer des minéraux intéressants.

Ce granite se rencontre jusqu'à la D118, derrière la cave coopérative de Bully, où il entre en contact par le biais d'une faille avec le Toarcien supérieur. Avant la D118, un vaste terrassement destiné à la future aire de repos de Bully est réalisé dans les arènes granitiques. La déviation de La D118, derrière la cave est réalisée dans un Toarcien supérieur altéré, beaucoup plus ferrugineux que celui de la carrière de Belmont, mais avec la même faune fossile.

Ensuite, le tracé suit la topographie et ne nécessite pas de grands terrassements ; les travaux ont consisté en un décapage de la terre végétale suivi d'un traitement des argiles de décalcification à la chaux. Au Sud de Conzy, des travaux un peu plus profonds destinés à établir un dalot d'écoulement des eaux ont

traversé des argiles grises du Domérien totalement azoïques. Des recherches au radar géophysique étaient en cours dans cette zone afin de déceler d'éventuels karsts, car un fontis était apparu au bord d'une petite route du secteur ; ce karst serait lié aux calcaires à Gryphées du Sinémurien.

Enfin, entre la D76 et le hameau de Coleymieux, les terrassements traversent les grès et les argiles du Trias et un peu avant l'ancienne route reliant Coleymieux à Nuelles, on observe le contact Trias/ série métamorphique de la Brévenne. Un énorme terrassement conduit ensuite au viaduc de la Brévenne. Les roches sont des schistes souvent de couleurs variant du vert au brun, à passées plus gneissiques, souvent très altérés. A part quelques traces de pyrite, aucun filon n'a été rencontré. Ce type de terrain se rencontre jusqu'au chemin reliant Lentilly à Dommartin ; ensuite, les terrassements se font dans un granite à 2 micas qui peut localement être traversé par des filons de pegmatite minéralisés. Tout à l'extrémité côté Tour de Salvagny, nous retrouvons des gneiss du socle antédévienien.

Pour conclure, ces terrassements très impressionnants n'ont pas livré de minéraux ou des fossiles à la hauteur de ce que les « amateurs de cailloux » attendaient. Les travaux de construction de l'autoroute A45 reliant Sant Etienne à Lyon seront peut être riches en belles découvertes.



Photo : Adeline POMET, nièce de Paul Chaverot



