



HAL
open science

Les apports de la géoarchéologie au diagnostic : l'exemple de la LGV Rhin-Rhône

Valérie Lamy, Dominique Sordoillet, Vincent Lhomme

► To cite this version:

Valérie Lamy, Dominique Sordoillet, Vincent Lhomme. Les apports de la géoarchéologie au diagnostic : l'exemple de la LGV Rhin-Rhône. La géoarchéologie appliquée au diagnostic des sites du Néolithique à nos jours, Anne Speller; Gilles Bellan; Didier Dubant, May 2006, Paris, France. pp.34-42. hal-03142072

HAL Id: hal-03142072

<https://inrap.hal.science/hal-03142072v1>

Submitted on 15 Feb 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0
International License

Valérie Lamy

Inrap Grand Est sud

Dominique Sordoillet

Inrap Grand Est sud,

UMR 6249, LCE-Besançon

Les apports de la géoarchéologie au diagnostic : l'exemple de la LGV Rhin-Rhône

Avec la collaboration de

Vincent Lhomme

Inrap Grand Est sud

1 Introduction

La future ligne à grande vitesse Rhin-Rhône, qui doit relier Dijon à Belfort à l'horizon 2011, a concerné depuis octobre 2004 une emprise de diagnostic archéologique d'environ 1 100 hectares répartis sur 170 kilomètres de tracé dans les régions Franche-Comté et Bourgogne et cheminant d'ouest en est dans les départements de la Côte-d'Or, du Jura, du Doubs, de la Haute-Saône et du Territoire de Belfort. L'opération d'archéologie préventive liée à la construction de cette nouvelle ligne ferroviaire constitue un enjeu scientifique majeur pour la connaissance des modalités de peuplement et des sociétés préhistoriques et historiques de ce vaste secteur géographique jusqu'à présent mal documenté. Ce projet offre en effet l'opportunité de réaliser un « transect archéologique » sur une longueur conséquente à travers des entités naturelles complémentaires susceptibles de fournir une documentation inédite sur l'histoire de l'occupation du sol entre l'implantation des premiers producteurs néolithiques et les villages actuels.

Cependant, il faut bien sûr garder à l'esprit que les populations passées ont pu avoir sous les yeux des paysages fort différents de l'actuel (Evans, O'Connor 1999).

L'objectif de l'approche géomorphologique à l'occasion des sondages de diagnostic est donc de retracer l'histoire pédo-sédimentaire des géosystèmes traversés. Cette approche démarre entre 1996 et 1997 par une étude documentaire archéologique et géomorphologique (Viscusi *et al.* 1997) et se poursuit sur le terrain depuis fin 2004. Les premiers résultats de ces travaux, encore en cours, permettent déjà de dégager quelques éléments de réflexion sur la taphonomie des sites et sur les conditions du peuplement préhistorique à historique de la région.

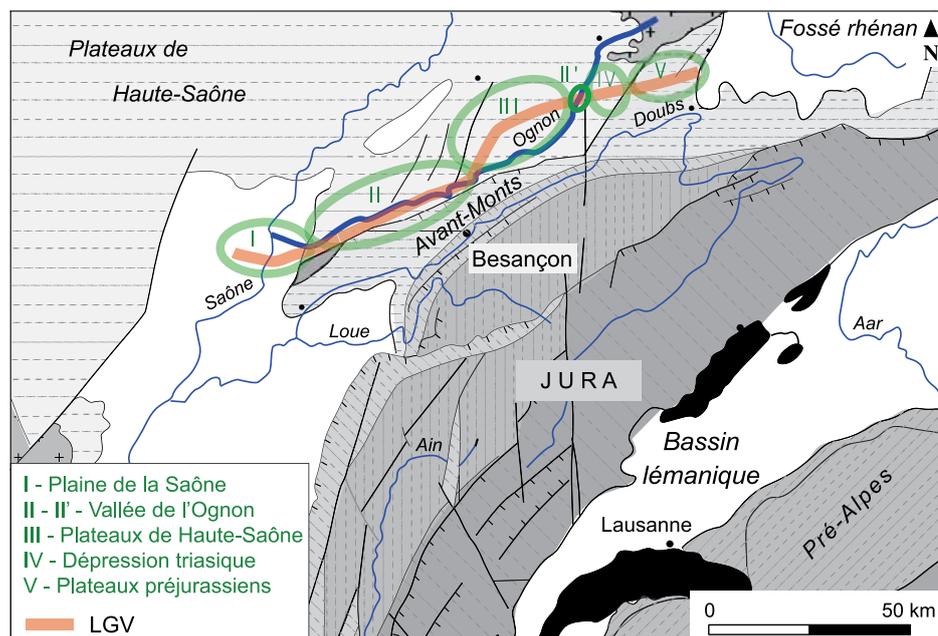


Fig. 1. Les unités géomorphologiques traversées par la ligne à grande vitesse Rhin-Rhône.

© D. Sordoillet.

2 Les résultats des sondages

Les diagnostics réalisés concernent six unités géomorphologiques principales, qui servent de cadre à l'exposé [fig. 1]. À l'exception de la sixième unité, le Fossé rhéna, la quasi-totalité du tracé compris entre Auxonne et Belfort a été sondée. Conformément aux prescriptions et dans la mesure où les terrains étaient accessibles, les sondages ont été réalisés dans toutes les formations susceptibles de receler des indices d'occupations paléolithiques à historiques.

2.1 La vallée de la Saône

La Saône [fig. 2] circule dans un vaste couloir alluvial entre la côte bourguignonne à l'ouest et les reliefs franc-comtois à l'est. Il s'agit d'un domaine en subsidence depuis l'Oligocène, tapissé par différentes formations alluviales étagées. La ligne LGV recoupe quelques lambeaux des formations plio-pleistocènes et plusieurs terrasses alluviales quaternaires susceptibles de livrer des vestiges du Paléolithique. Pour les périodes postérieures, les terrasses holocènes ont pu accueillir les populations lorsque ces terrains se trouvaient à l'écart des zones inondables.

Sur les communes situées de part et d'autre de la Saône, un seul site en place a été découvert en rive gauche, au lieu-dit La Corne Jacquin. Partiellement érodé, ce site a livré des indices d'occupation allant du Néolithique à l'Antiquité (Boudias, Rougier 2005). Au terme des diagnostics, les données archéologiques restent donc modestes dans ce secteur et modifient peu l'image fournie par l'étude documentaire. Les données obtenues permettent cependant de souligner les fluctuations du cours d'eau au cours du temps et d'expliquer en partie la rareté des découvertes. En rive droite, sur la commune d'Athée, une datation à 134-337 ap. J.-C. (Lyon-3261) caractérise un niveau organique situé à 2,50 m sous des alluvions sableuses. En rive gauche, à La Corne Jacquin, des bois récoltés à 3 m de profondeur, sous des limons d'inondation, ont donné une date vers 8720-8340BC (Poz-15989). Un peu plus loin, deux probables petits greniers de l'âge du Fer ont été mis au jour dans un secteur actuellement inondable, et une couche d'inondation a été datée vers la première moitié du I^{er} s. par les niveaux archéologiques encaissants. L'alluvionnement plus récent en rive droite qu'en rive gauche illustre le déplacement du cours d'eau vers l'ouest et explique la découverte préférentielle de témoins archéologiques en rive gauche. Plus à l'est, le tracé quitte le domaine des terrasses quaternaires et des possibles sites paléolithiques pour s'engager sur les terrains plio-quaternaires. Les sondages réalisés dans ces derniers se sont révélés négatifs.

2.2 La basse vallée de l'Ognon

Dans la basse vallée de l'Ognon [fig. 3 et 4], comprise entre les avant-monts jurassiens et les plateaux de Haute-Saône, les terrains traversés correspondent principalement aux terrasses plio-quaternaires et à quelques lambeaux des terrasses alluviales quaternaires de la rive gauche. Plusieurs vallons issus des avant-monts recourent ces terrains. Partiellement colmatés, ils sont susceptibles de renfermer des sites de différentes périodes. Les opérations de diagnostic confirment l'importance des implantations gallo-romaines indiquées par l'étude documentaire et apportent quelques données complémentaires concernant les âges du Bronze et du Fer. Ainsi à Brans, des structures d'habitat de La Tène moyenne et du II^e siècle de notre ère ont été mises au jour au sommet d'un petit relief (Pellissier, Mikrut 2005). Plus à l'est, sur la commune de Jallerange, les vestiges de différentes occupations de la fin du Bronze final jusqu'au III^e s. de notre ère se succèdent sur près d'1 km, depuis le sommet d'une butte où ils sont subaffleurants, jusque vers le fond du vallon adjacent, 20 m plus bas, où ils sont recouverts par une épaisse couche limono-argileuse (Croutsch *et al.* 2005a). À moins de 2 km vers l'est, toujours au sommet d'un petit relief, le site de Courchapon a livré des vestiges d'occupations laténiennes à médiévales, dont une partie du mobilier se retrouve à 80 cm de profondeur dans le comblement d'un vallon fossile (Croutsch *et al.* 2005b). Sur la commune de Burgille, dans le vallon du ruisseau du Moulin

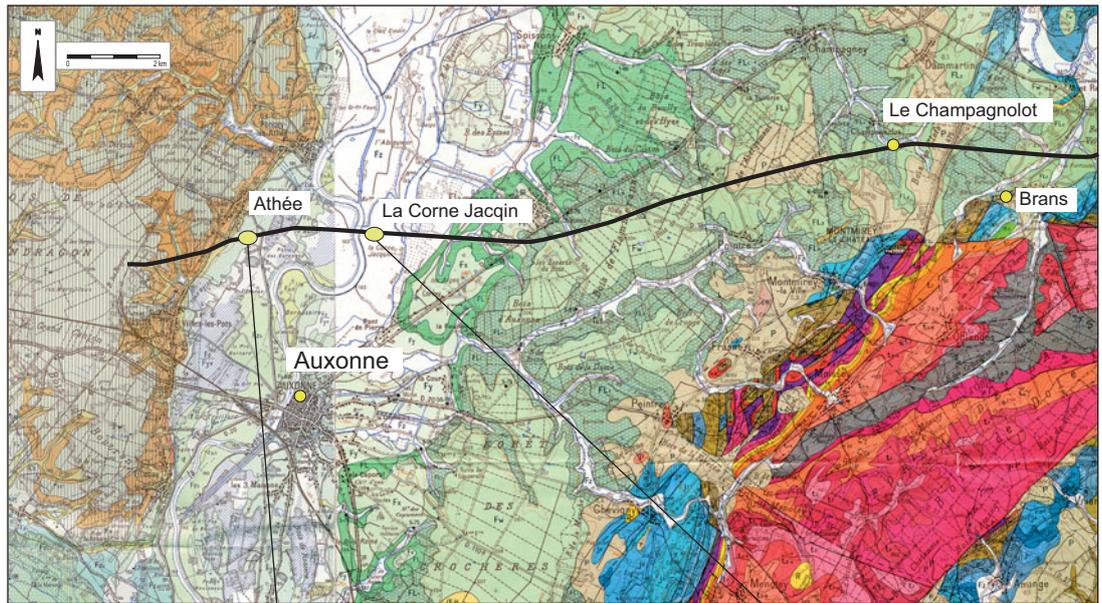


Fig. 2. Géologie de la vallée de la Saône.
© Inrap.

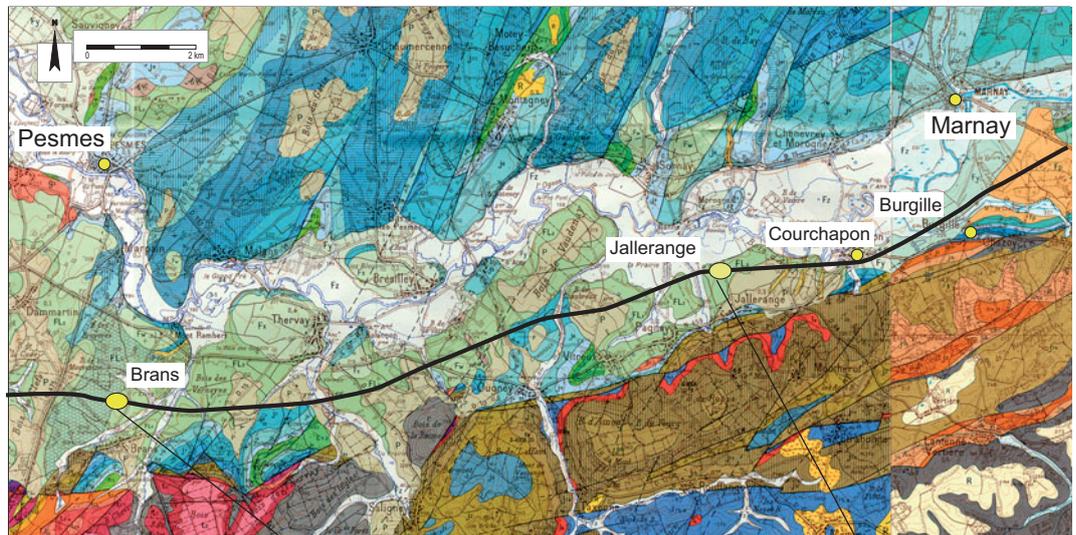


Fig. 3. Géologie de la basse vallée de l'Ognon.
© Inrap.

de Chazoy, plus 2 m d'alluvions recouvrent les vestiges d'un bâtiment, d'un gué et de voies, dépendant d'une *villa* située plus au nord et occupée du I^{er} au IV^e s. de notre ère (Bonvalot 1983 ; Lamy *et al.* 2005). D'autres sites antiques souvent très érodés ont été révélés ainsi jusqu'au sortir de la vallée de l'Ognon : Chauçenne (Tisserand *et al.* 2005), Ruffey-le-Château (Tisserand 2005), Geneuille (Quenton *et al.* 2005)... Plusieurs sondages ont été réalisés dans les vallons traversés par le tracé. Le vallon de Brans, 20 m en contrebas du site archéologique, n'a rien donné en raison de curages modernes. En revanche le vallon du ruisseau le Champagnolot, situé plus à l'ouest et tourné vers la Saône, a permis la datation vers 1020-1160 AD (poz-15996) d'un niveau charbonneux enfouis sous 150 cm de limons et de sables. Ce recouvrement sablo-limoneux témoigne d'une érosion intense des terrasses environnantes au Moyen Âge ou plus récemment. Les sondages profonds dans les alluvions du vallon de Recologne n'ont livré aucun vestige archéologique, mais ont permis d'atteindre un niveau organique à 2,5 m de profondeur. Les restes de bois ont donné une datation supérieure à 35 000 ans (Ly-13447) et les déterminations paléobotaniques évoquent un milieu tempéré (C. Bourquin-Mignot et C. Bégeot, UMR 6565). Ces résultats conduisent à attribuer ce niveau tourbeux à un interglaciaire antérieur à l'Holocène et indiquent que l'absence de vestiges du Paléolithique inférieur et moyen n'est pas forcément liée dans ce cas à des lacunes d'érosion.

En conclusion, le faible enfouissement des sites sur les points hauts et leur recouvrement important dans les fonds de vallon traduisent une érosion importante des reliefs, qui semble survenir, selon les cas, après la période romaine ou après l'an mille.

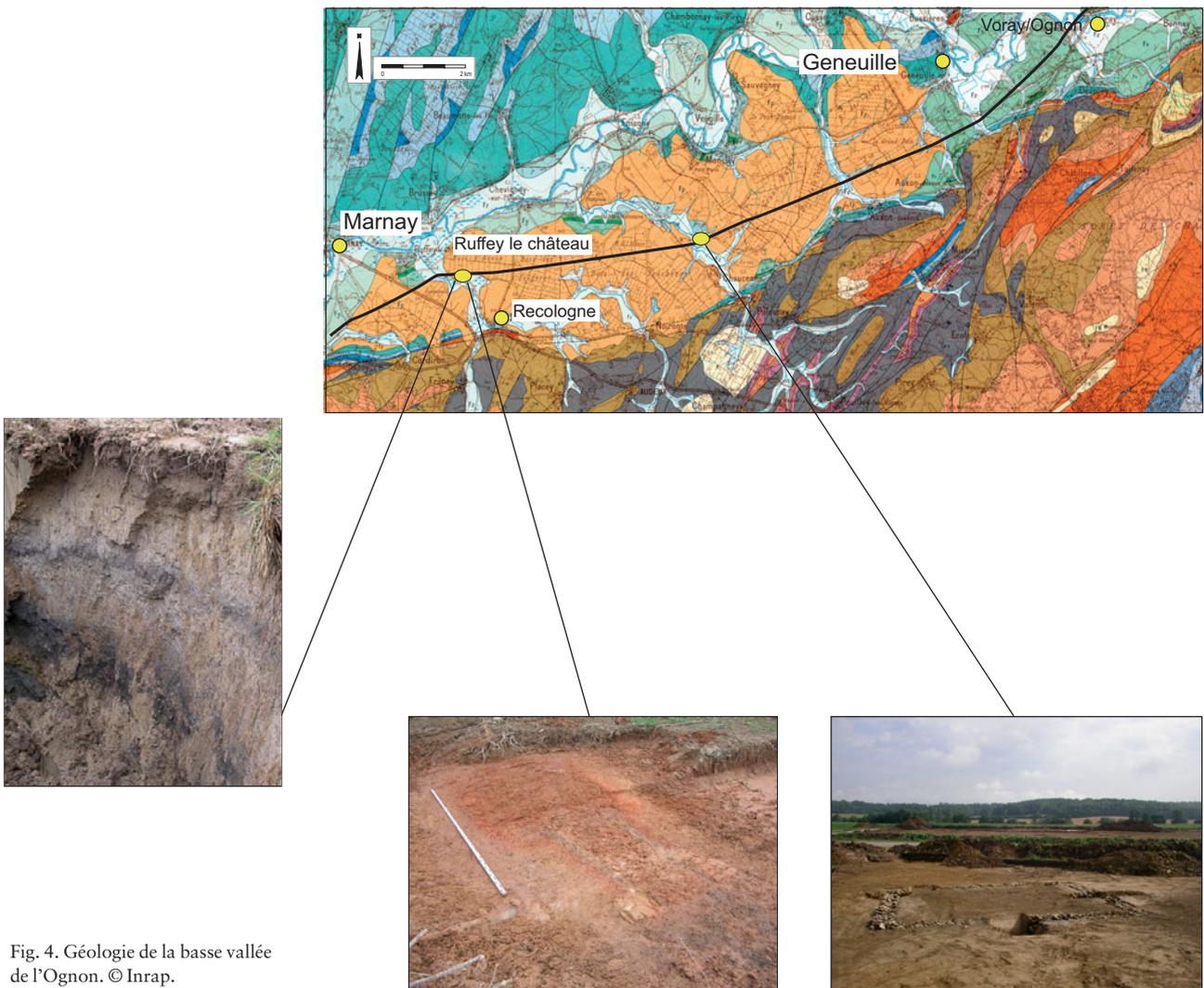
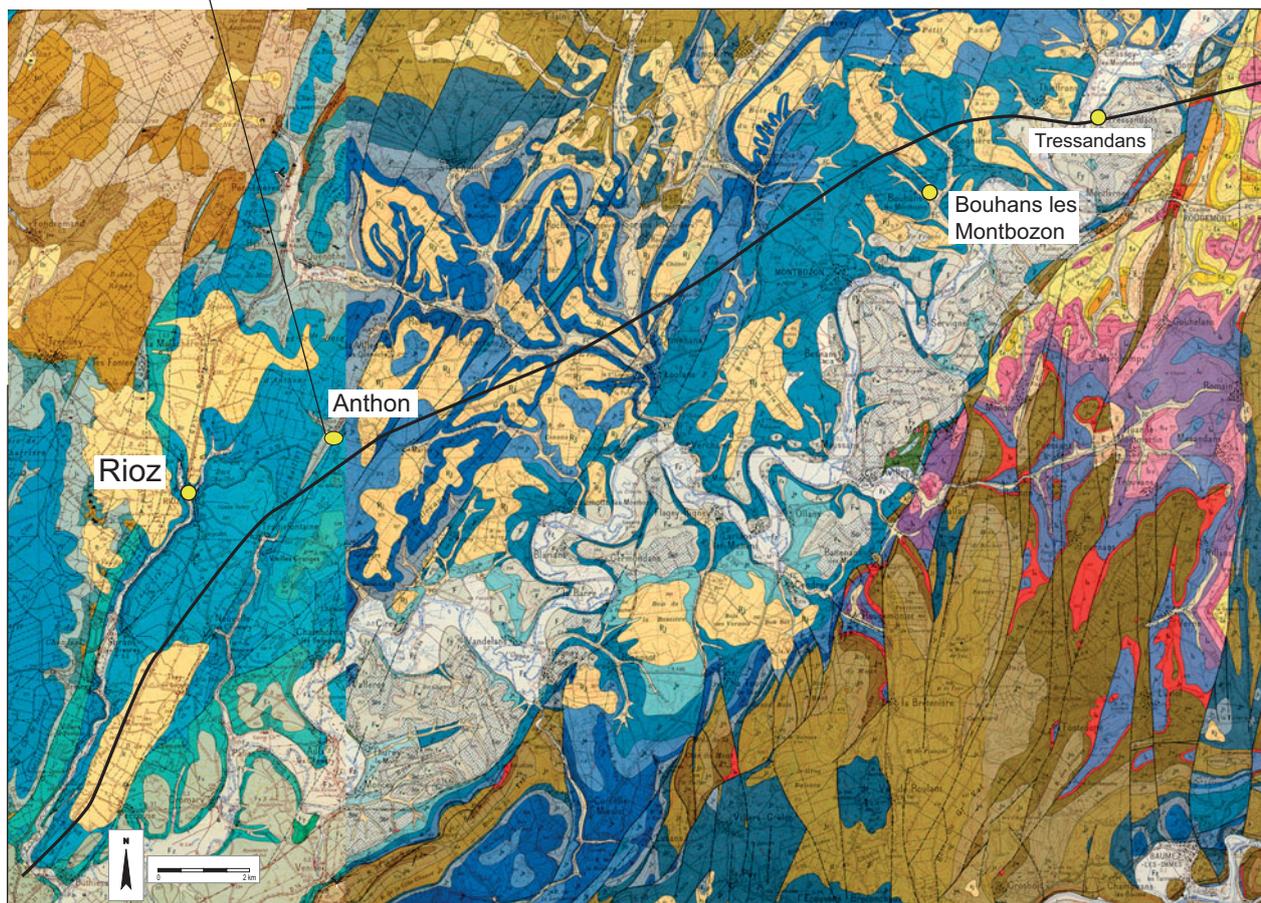


Fig. 4. Géologie de la basse vallée de l'Ognon. © Inrap.



Fig. 5. Géologie des plateaux de Haute-Saône.
© Inrap.



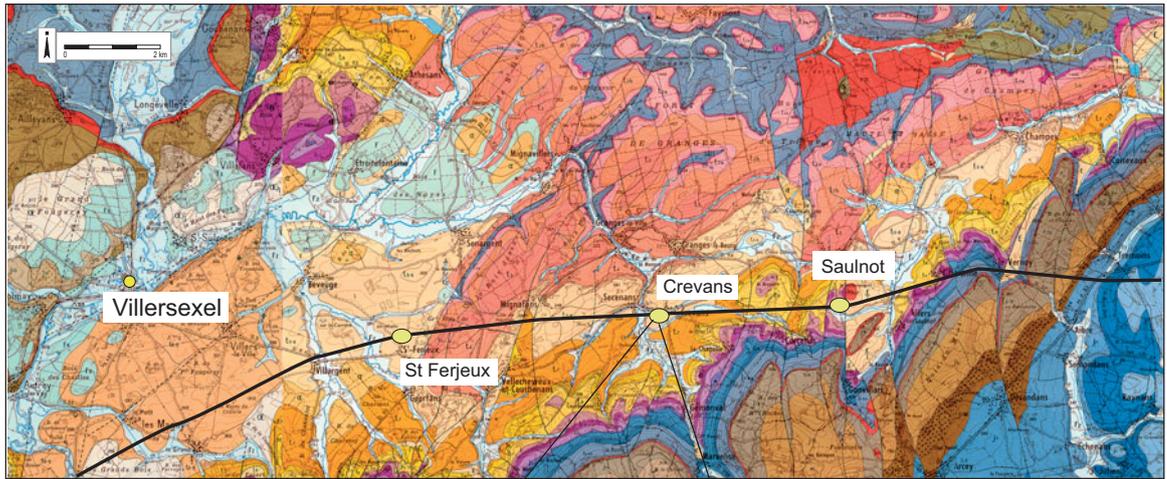


Fig. 6. Géologie de la dépression triasique à l'est de la vallée de l'Ognoin.
© Inrap.

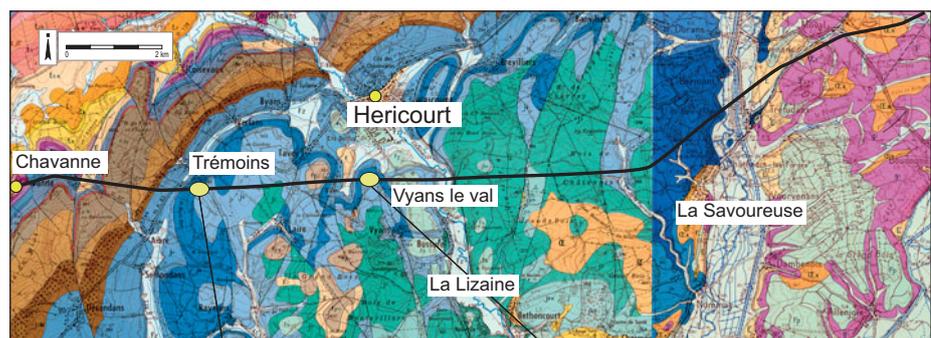


Fig. 7. Géologie des collines préjurassiennes.
© Inrap.

Bien qu'aucun site antérieur au Bronze final n'ait été mis en évidence sur cette partie du tracé, des peuplements plus anciens ne peuvent être totalement exclus. En effet, des occupations du Paléolithique supérieur et du Néolithique sont attestées dans la grotte de la Roche à Courchapon (Thévenin, Pétrequin 1987), et des découvertes de surface laissent également supposer la colonisation des terrasses de l'Ognon dès le Néolithique final (Viscusi *et al.* 1997).

2.3 Les plateaux de Haute-Saône

Ces plateaux (fig. 5) aux reliefs ondulés dominent la vallée de l'Ognon d'une cinquantaine de mètres. Ils sont formés par un sous-sol calcaire du Jurassique moyen à supérieur, tapissé d'argiles d'altération.

L'étude documentaire soulignait le manque de données sur ce secteur et les résultats des sondages n'y remédient que partiellement. Des constructions excavées, de la fin du Moyen Âge ou du début de l'époque moderne, ont été mises au jour à Anthon, à seulement quelques dizaines de centimètres de profondeur, et pourtant inconnues des villageois (Quenton 2006). À Bouhans-les-Montbozon, des fosses contenant des céramiques gallo-romaines sont apparues au sommet d'une butte, tandis que dans le vallon adjacent, un niveau de pierres d'aspect anthropique était piégé sous 1 m de profondeur. À Tressandans, les sondages ont permis la découverte d'une fosse du premier âge du Fer et de tessons du Bronze final éparpillés dans les colluvions de pente (Dard *et al.* 2006). Comme pour la vallée de l'Ognon, le diagnostic des plateaux de Haute-Saône révèle l'existence d'implantations depuis au moins la fin de l'âge du Bronze et l'érosion importante du secteur. Les implantations romaines apparaissent en revanche beaucoup moins importantes, peut-être en raison du peu d'intérêt accordé à ces plateaux aux terrains ingrats et éloignés de la vallée.

2.4 La dépression triasique

À la hauteur de Villersexel (fig. 6), la LGV quitte la vallée de l'Ognon et s'engage dans une dépression argilo-marneuse triasique, fermée au sud par une cuesta du Jurassique inférieur à moyen et au nord par des reliefs du Trias inférieur. Le tracé longe les bas de pente, à faible distance du fond de vallon dont l'imperméabilité favorise l'engorgement des sols. Non loin du tracé, des gisements de sel gemme, de gypse et de lignite ont pu être exploités à différentes périodes.

Le tracé de la LGV est passé à l'écart des accumulations organiques de la dépression triasique et les données paléoenvironnementales espérées sont restées hors de portée. Les quelques découvertes archéologiques réalisées soulignent une fois encore l'existence de processus d'érosion importants. À Saint-Ferjeux, le replat d'une petite butte a livré quatre fosses interprétées comme une seule sépulture très arasée, datée de la fin de l'âge du Fer (Dard *et al.* 2005). À Crevans, non loin des restes d'un temple de la fin du III^e s. ap. J.-C. (Grazi, Rohmer 2005 ; Tisserand 2006), deux dates 14C vers 1350 et 1800 AD (Poz-15992, Poz-15993) montrent que 1,30 m de sédiments s'est accumulé dans le vallon du Scey en quelque 450 ans. À Saulnot, deux fosses non datées sont probablement liées à des prospections minières (Boudias *et al.* 2005). À Chavanne, deux établissements ruraux ont été découverts en pied de pente, l'un daté de La Tène, l'autre gallo-romain (Gourgousse 2005 ; Bataille *et al.* 2006).

2.5 Les collines préjurassiennes

Les collines préjurassiennes (fig. 7) sont formées par les calcaires et les marnes du Jurassique et sont recouvertes d'argiles d'altération, colluvionnées dans les points bas. Elles sont traversées par la vallée de la Lizaine et séparées du fossé rhénan par la Savoureuse. Ce dernier est tapissé de limons alluviaux et loessiques, très urbanisés dans le secteur traversé.

À ce jour, seule la partie ouest de cette unité géomorphologique a fait l'objet de sondages mécaniques. Ces sondages ont permis la découverte de vestiges d'occupation de La Tène

finale et du II^e s. ap. J.-C., partiellement remaniés sur le versant d'un léger relief de la commune de Trémoin. Les diagnostics restent à faire sur la partie est, notamment aux abords des vallées de la Lizaine et de la Savoureuse, deux axes fluviaux attractifs pour les sociétés humaines.

3 Conclusion

Les résultats des sondages mécaniques tendent à conforter et à préciser l'image du peuplement dressée lors de l'étude documentaire. Les terrasses alluviales anciennes de la Saône et de l'Ognon n'ont pas livré les vestiges paléolithiques espérés et les données concernant ces périodes évoluent peu. La découverte de niveaux organiques datés de plus de 35 000 ans dans certains vallons indique toutefois que la présence de sites du Paléolithique inférieur et moyen reste possible. Sur les terrains plio-quaternaires de la basse vallée de l'Ognon, les sites découverts sont tous subaffleurants et les plus anciens datent de la fin de l'âge du Bronze. Ils attestent l'occupation de la vallée depuis au moins cette période, mais la découverte d'éléments isolés plus anciens lors des prospections de surface laisse penser que des sites pré- ou protohistoriques ont pu être érodés. Les recouvrements sédimentaires localement importants constatés au-dessus des vestiges de l'époque gallo-romaine ou médiévale, de même que certains comblements de vallon révèlent une importante déstabilisation du paysage après la période gallo-romaine. Si ces premières données contribuent déjà à une meilleure compréhension de la carte archéologique, plusieurs questions restent en suspens concernant l'érosion des sites. Quelle est son importance ? S'effectue-t-elle en une ou plusieurs phases ? Quelles en sont les causes, anthropiques ou naturelles ? Les recouvrements sédimentaires localement importants constatés au-dessus des vestiges de l'époque gallo-romaine ou médiévale et certains comblements de vallon révèlent déjà une importante déstabilisation du paysage après la période gallo-romaine. Les défrichements sont une cause probable de cette déstabilisation, mais d'autres facteurs ont pu intervenir, voire prédominer pour les périodes plus anciennes. La poursuite de l'étude vise à clarifier les rôles respectifs de l'homme, des variations climatiques, des soutirages karstiques et de la néotectonique.

Bibliographie

- Bonvalot 1983 : BONVALOT (N.). – Fouilles dans la *villa* de Burgille, *RAE*, 34, fasc. 3-4, p. 247.
- Evans, O'Connor 1999 : EVANS (J.), O'CONNOR (T.) – *Environmental archaeology: Principles and methods*. Gloucestershire, Sutton Publishing, 242 p.
- Thévenin, Pétrequin 1987 : THÉVENIN (A.), PÉTREQUIN (P.). – Le peuplement humain de la vallée inférieure de l'Ognon durant la Préhistoire et la Protohistoire, *Connaissance de la Franche-Comté, La Basse Vallée de l'Ognon*, éditions du Centre universitaire d'études régionales, Université de Franche-Comté, Besançon, p. 75-94.
- Rapports d'opérations**
- Bataille *et al.* 2006 : BATAILLE *et al.* – Chavanne (70), Four au Moine et Villers-sur-Saulnot (25), La Grande Goutte. Les occupations celtique et antique de Villers-sur-Saulnot et Chavanne. Aux confins de deux établissements ruraux.
- Boudias *et al.* 2005 : BOUDIAS (J.-B.), TISSERAND (N.), MORIN (D.), DUNIKOWSKI (C.), LAMY (V.). – Saulnot (70), Vignes du Bannot. Vestiges d'anciennes prospections minières.
- Boudias, Rougier 2005 : BOUDIAS (J.-B.), ROUGIER (V.). – Auxonne (21), Prés de la Marade. Vestiges d'occupation diachronique en contexte fluvial.
- Croutsch *et al.* 2005a : CROUTSCH (C.), DARD (I.), HAUT (P.), SORDOILLET (D.), THOMAS (Y.). – Jallerange (25), Groseliers, Sous les Meix, Nautrey et Le Parc de la Ferme. Occupations protohistoriques et éléments de la romanisation de la vallée de l'Ognon.
- Croutsch *et al.* 2005b : CROUTSCH (C.), MERLE (V.), SORDOILLET (D.). – Courchapon (25), Sur le Moulinet, Aux Grandes Pommeray. Occupations protohistorique et médiévale.
- Dard *et al.* 2005 : DARD (I.), BATAILLE (G.), HUMBERT (L.). – Saint-Ferjeux (70), livret communal LGV.
- Dard *et al.* 2006 : DARD (I.), CHEMIN (R.), GOURGOUSSE (Y.). – Tressandans (70), livret communal LGV.
- Gourgousse 2005 : GOURGOUSSE (Y.). – Chavanne (70), Four au Moine et Villers-sur-Saulnot (70), La Grande Goutte. Un habitat de La Tène finale.
- Grazi, Rohmer 2005 : GRAZI (C.), ROHMER (P.). – Crevans-et-la-Chapelle-lès-Granges (70), Prés la Dame. Vestiges d'un bâtiment à « abside » quadrangulaire. Un bâtiment culturel ?
- Lamy *et al.* 2005 : LAMY (V.), PELLISSIER (J.), VIRLOGEUX (Y.). – Burgille (25), Champs d'Ougney et Courchapon (25), Au Vernois, La Mersotte, Grand Essart et Au Grand Bois. Environnement, système viaire et aménagement de l'espace dans le terroir d'une exploitation agricole gallo-romaine.
- Pellissier, Mikrut 2005 : PELLISSIER (J.), MIKRUT (D.). – Brans (39), A Gravé et Dammartin-Marpain (39), Sur l'Etang. Nouvelles données sur la *villa* gallo-romaine de Brans-Dammartin.
- Quenton 2006 : QUENTON (P.). – Rioz (70), Anthon - La Cave. Une occupation médiévale et moderne à Anthon, fief de l'abbaye de Bellevaux.
- Quenton *et al.* 2005 : QUENTON (P.), PELLISSIER (J.), GOURGOUSSE (Y.). – Geneuille (25), Vauverville. Un établissement rural antique.
- Tisserand 2005 : TISSERAND (N.). – Ruffey-le-Château (25), Bois des Fouchères. Vestiges d'un four de tuilier gallo-romain.
- Tisserand 2006 : TISSERAND (N.). – Crevans-et-la-Chapelle-lès-Granges (70), Prés la Dame. Un sanctuaire rural gallo-romain.
- Tisserand *et al.* 2005 : TISSERAND (N.), GOURGOUSSE (Y.), ROHMER (P.), THOMAS (Y.). – Chaucenne (25), La Corvée, Le Franoy, Champs sur l'Eau. Nouvelles données sur la *villa* gallo-romaine de Chaucenne.
- Viscusi *et al.* 1997 : VISCUSI (V.), BIGEARD (H.), CHARMOT (A.), JEUNESSE (C.), LEFRANC (P.), PASSARD (F.), PAUTRAT (Y.), PININGRE (J.-F.), ROTILLON (S.), SIMONIN (O.). – TGV Rhin-Rhône, étude archéologique sommaire.