



HAL
open science

Distant first observation of a short-lived excavation on the boundary between Lezennes and Villeneuve d'Ascq (Nord, France)

Francis Meilliez, Fabien Graveleau

► To cite this version:

Francis Meilliez, Fabien Graveleau. Distant first observation of a short-lived excavation on the boundary between Lezennes and Villeneuve d'Ascq (Nord, France). *Annales de la Société Géologique du Nord*, 2021, 27, pp.75-78. 10.54563/asgn.258 . hal-04387822

HAL Id: hal-04387822

<https://hal.science/hal-04387822v1>

Submitted on 11 Jan 2024

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.

PREMIÈRE OBSERVATION, À DISTANCE, D'UNE FOUILLE ÉPHÉMÈRE AUX CONFINS DE LEZENNES ET VILLENEUVE D'ASCQ (NORD)

Distant first observation of a short-lived excavation on the boundary between Lezennes and Villeneuve d'Ascq (Nord, France)

par Francis MEILLIEZ

Univ. Lille, CNRS, Univ. Littoral Côte d'Opale, UMR CNRS 8187, LOG, Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences,
F 59655 Villeneuve d'Ascq cedex, France
francis.meilliez@univ-lille.fr

Fabien GRAVELEAU

Univ. Lille, CNRS, Univ. Littoral Côte d'Opale, UMR CNRS 8187, LOG, Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences,
F 59655 Villeneuve d'Ascq cedex, France
fabien.graveleau@univ-lille.fr

INTRODUCTION

Aux confins des communes de Villeneuve d'Ascq et Lezennes (Fig. 1), jouxtant l'emprise du Stade Pierre Mauroy, un important chantier mixte, associant surface commerciale et habitat, vient d'entamer ses travaux de terrassement, courant avril 2020. Les moyens mobilisés sont conséquents (une douzaine d'engins) et le terrassement a progressé très vite. En dates des 12 et 24 mai, quelques photos ont été prises depuis le talus du golf, situé de l'autre côté du CD146. Ces photos sont présentées ici et analysées avec les éclairages de la carte géologique et d'observations antérieures, en attente d'approcher les fronts de taille dégagés temporairement.

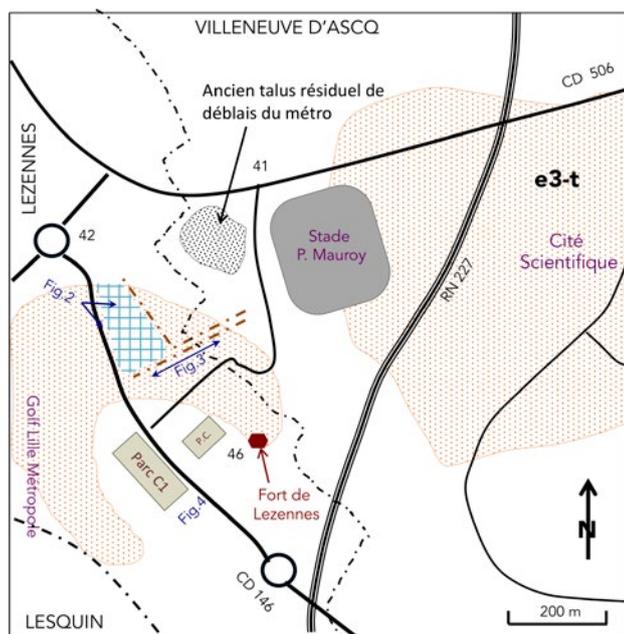


Fig. 1. – Carte de localisation des observations avec report des plaques de Tuffeau de Valenciennes (e3-t) qui se trouvent sur la carte géologique (feuille de Lille à 1 : 50 000). Le secteur quadrillé est celui du terrassement dans la craie en date du 12 mai 2020.

Fig. 1. – Location map of observations. Extent of Valenciennes Tuffeau (e3-t) are reported according to the Lille geological map on 1/50 000 scale. Gridded place indicates chalk excavation in May 12th, 2020.

LOCALISATION ET OBSERVATIONS

Dans ce secteur, les affleurements sont toujours éphémères car l'urbanisme s'y développe très fortement et rapidement depuis les années 1960. La carte géologique de Lille (Sangnier & Dassonville, 1968), dispose encore du fonds topographique IGN (Institut Géographique National) de 1963 duquel nombre de repères ont aujourd'hui disparu. Entre autres le site couramment appelé *Fort de Lezennes* y est encore désigné comme *batterie du camp français de 1792*. Aménagée, puis complétée d'un bâtiment neuf, la casemate a hébergé la cartothèque du Service Géologique Régional, antenne régionale du BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) des années 1960 aux années 1990. À la même époque, a été ouvert le chantier de la Cité Scientifique. Même s'il a déploré l'absence d'une réelle étude géologique, Antoine Bonte, professeur de géologie appliquée à la Faculté des Sciences de Lille, a pu inspecter les fonds de fouilles des fondations des bâtiments de première phase et en publier une analyse (Bonte, 1965). Enfin, il faut rappeler que le village de Lezennes a été un des centres importants, en périphérie de Lille, pour l'exploitation de la pierre à bâtir, au moins depuis le xv^e siècle (Cercle de Recherche Historique Lezennois, 2009). En conséquence, l'exploitation agricole en surface s'est trouvée de plus en plus gênée par l'émergence de fontis (Fig. 2). Les travaux de terrassement du stade (2010-2011) n'ont pas permis l'observation des fonds de fouilles.

La géologie locale est quand même assez bien cernée par la carte géologique qui représente une partie du flanc nord, faiblement penté, de l'anticlinal du Mélançois, la craie passant sous couverture « tertiaire » (dépôts thanétiens). De telle sorte que le front de taille, même observé à distance, peut être examiné à la fois par les données de cette carte (Fig. 1) et l'étude de Bonte (1965).

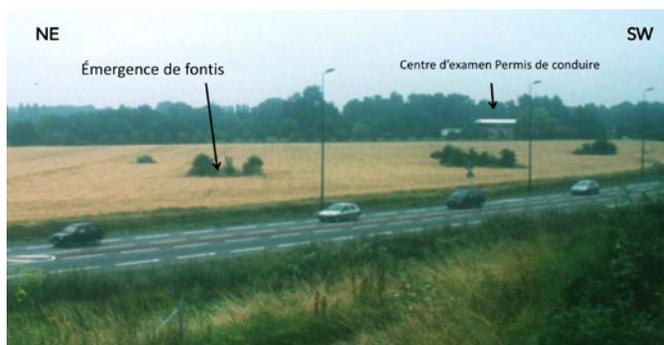


Fig. 2. – Prise de vue (localisation sur Fig. 1) : le bosquet en arrière-plan couvre la ligne de crête sur laquelle se trouve le Fort de Lezennes et, devant lui, le Centre d'Examen du permis de conduire. Le champ, encore cultivé au premier plan, montre plusieurs fontis, émergeant des carrières souterraines (catiches) qui exploitaient la Pierre de Lezennes ; d'autres sont hors champ de vision. Photo F. Meilliez, automne 2009, prise dans des conditions météo difficiles à l'aide d'un téléphone portable.
 Fig. 2. – Photograph from point located on Fig. 1: the car license examination center is located close to a copse along the topographic crest in the background. At front, the cultivated field is dotted by emerging quarries in which had been exploited the Lezennes Stone for building; other holes are out of this sight. Photograph by F. Meilliez, autumn 2009, made under difficult climatic conditions with a mobile phone.



Fig. 3. – Prise de vue du 24 mai 2020 : depuis le point localisé sur la Fig. 1, vue du front de taille sud-est du plan incliné menant vers le stade. Au-dessus d'une craie en couches horizontales, mais très fissurée par des plans verticaux, la surface d'érosion, très nette et franche est couverte de la série dite landénienne sur la carte géologique (Feuille de Lille à 1 : 50 000). Sa composition est discutée dans le texte. Un remblai de craie couvre le tout. Photo F. Meilliez.
 Fig. 3. – Photograph taken on May 24th, 2020, from point located on Fig. 1: overview of the workfront (SE wall) of the climbing pathway going towards the stadium. Above horizontal chalk beds, with abundant vertical fractures, the erosion chalk erosion is a stiff surface; the Landenian series is clearly visible as described on 1/50 000 scale Lille geological map. Its composition is discussed within the text. A chalk ballast covers all. Photograph by F. Meilliez.

Une seule photographie est présentée ici qui illustre bien la série couvrant la craie (Fig. 3). La prise de vue du 24 mai (localisation sur Fig. 1) montre un front incliné taillé dans une série finement et régulièrement litée, surmontant la partie verticale du front creusé dans la craie. Sur une épaisseur de l'ordre de 3 à 4 m (estimation par rapport aux personnes présentes sur le site) on peut distinguer, de haut en bas, sous le remblai composé de blocs crayeux en vrac :

- ✧ plus de 1 m de limons (au moins deux couches) sous la terre arable ;

- ✧ environ 2 m d'une série finement litée qui est le *Tuffeau landénien* de Bonte (1965) ou *Tuffeau de Valenciennes* de la carte géologique.

- ✧ une craie blanche très fissurée verticalement.

Ce front longe un plan incliné remontant vers le stade aperçu au fond (Fig. 3). Le 12 mai, la taille de ce talus était en cours, et le remblai crayeux peu volumineux. Mais ce jour-là, le front de taille perpendiculaire (orienté nord-nord-ouest à sud-sud-est) était nettement plus lisible que le 24 mai. La surface de contact entre la série landénienne et la série limoneuse, litées, et la craie avait été dégagée sur plusieurs centaines de mètres carrés, permettant une observation, certes lointaine mais claire. Cette surface, mollement ondulée, ne semblait pas avoir été corrodée, et la base de la couverture n'était parsemée d'aucun bloc crayeux. Cette observation est cohérente avec la remarque de Bonte (1965) : sous couvert de tuffeau, la tête de la craie n'est pas corrodée, alors qu'elle l'est sous couverture de sables dépourvus de tuffeau, donnant des *marnettes* : petits blocs crayeux enrobés de marne blanche. Ce n'est pas le cas ici. Mais Bonte (1965) en a observées dans la partie nord-est de la Cité scientifique.

Hors du chantier, face au Fort de Lezennes, un parking à étages (designé C1) a été construit en relation avec l'utilisation du Stade Pierre Mauroy. L'aménagement de son entrée avait demandé un léger décapage qui montrait, sous la terre arable, une couche d'ordre métrique de limon brun surmonté un sable roux, fin. Leur surface de contact n'était pas plane (Fig. 4, localisation sur Fig. 1). L'important est de constater que le tuffeau y est absent, conformément à ce qu'indiquait la carte géologique.



Fig. 4. – Prise de vue du point localisé sur la carte (Fig. 1) de fin 2011. Les talus terrassés (hauteur de 2 m environ) pour aménager l'accès au parking C1 destiné aux usagers du stade montrent un limon brun homogène et massif sur un ensemble vert brun qui devrait être un sable glauconieux et argileux. Le Tuffeau de Valenciennes semble absent. Photo F. Meilliez.

Fig. 4. – Photograph taken at the end of 2011 from point located on Fig. 1. Excavated walls (roughly 2 m high) for C1 carpark entrance exhibit a brown and massive homogeneous silt over a brownish green sand with glauconite and clay, which is a lateral equivalent of Valenciennes Tuffeau. Photograph by F. Meilliez.

INTÉRÊTS GÉOLOGIQUES

Alors que la géologie régionale est estimée simple, l'essentiel des travaux publics se fait dans une épaisseur de 10 à 20 mètres dont le détail surprend bien des opérateurs au moins pendant l'exécution des travaux, si ce n'est ensuite. Plus que des surprises de structure, il s'agit le plus souvent de comportement déroutant des matériaux en fonction des conditions climatiques (Bonte, 1965).

Sur ce site, pour l'instant, la composition géologique observée est conforme à l'interprétation représentée sur la carte géologique. Il n'y avait pas de marque de poche de dissolution sur la surface de la craie observée. Mais la présence de plusieurs d'entre elles sur le territoire de la Cité scientifique suggère d'être aux aguets, hors des placages de Tuffeau. Par ailleurs, ce dernier est normalement couvert par l'Argile de Louvil, noirâtre. Aucune trace n'a été perçue sur ces observations lointaines. Là encore, de l'Argile de Louvil a été piégée dans la partie centrale de certaines poches de dissolution de la Cité scientifique.

Il n'a guère été possible d'évaluer le pendage des couches de la craie avec précision. Comme le site se trouve sur la retombée nord du Dôme du Mélançois, le pendage devrait être très faible vers le nord. Sous une couverture d'ordre au plus métrique de limons quaternaires (Pléniglaciaire du Weichsélien : comm. orale de L. Deschodt, mai 2020), la craie a été observée directement dès la Cité scientifique (Bonte, 1965). L'enjeu de cette information est de savoir si la série landénienne repose en discordance sur la craie, ce qui serait une précieuse information régionale.

L'exploitation de la pierre à bâtir ne s'est pas étendue plus loin vers l'est, jusqu'à preuve du contraire. Outre une possible raison d'éloignement des chantiers, il pourrait y avoir une raison géologique : si la craie est pentée, même légèrement vers le sud ou l'est, le gisement s'approfondissant, il devient menacé par le niveau de la nappe dont on connaît la présence à l'air libre vers la cote 36-37, à environ 1 km du site dès l'entrée sur le territoire de Sainghin-en-Mélançois (Meilliez *et al.*, 2014). Si elle n'est pentée que vers le nord, faiblement comme le suggèrent les cartes géologiques de Lille (Sangnier

& Dassonville, 1968) et Carvin (Desoignies & Sangnier, 1968) qui se succèdent, alors les couches formant le gisement sous Lezennes auraient pu justifier un passage en carrières à ciel ouvert au niveau de la crête topographique et/ou au niveau de la Cité Scientifique. L'absence de telles carrières laisse à penser que l'arrêt de l'exploitation de la Pierre de Lezennes soit intervenu avant que le besoin d'extension vers le sud ne se fasse sentir. À moins que le pendage ne devienne quasiment horizontal. Il est vraiment regrettable de ne pas disposer de mesures d'orientation au niveau de la Cité Scientifique.

Remerciements

Les auteurs remercient Hervé Coulon pour sa relecture attentive et Laurent Deschodt pour les indications fournies. Merci aussi au comité de rédaction d'avoir accepté *in extremis* ce constat d'affleurement éphémère. Enfin merci aux représentants des sociétés Aventim et Leroy-Merlin dont on vient d'apprendre qu'elles vont nous permettre de visiter le chantier au fil de l'évolution des terrassements, prévus jusque fin 2020. Une description plus précise de ces observations sera donc rapportée ultérieurement.

BIBLIOGRAPHIE

- BONTE A. (1965). — Le sous-sol de la Cité Scientifique d'Annapes. *Ann. Soc. Géol. Nord*, **LXXXV** : 357-367.
- CERCLE DE RECHERCHE HISTORIQUE LEZENNOIS (2009). — *Voyage au cœur de Lezennes, chronique des carrières souterraines*. Centre de Recherche Historique Lezennois, Lezennes, 223 p.
- DESOIGNIES J. & SANGNIER P. (1968). — *Carte géologique de Carvin (feuille XXV-5 à 1:50 000)*. B.R.G.M. édit., Orléans.
- MEILLIEZ F., COULON H. & MAVEL J. (2014). — Cours d'eau, inondabilité et urbanisme : quelques exemples à méditer sur le territoire de Lille-Métropole. *Ann. Soc. Géol. Nord*, **21** (2^e série) : 35-42.
- SANGNIER P. & DASSONVILLE G. (1968). — *Carte géologique de Lille (feuille XXV-3-4 à 1:50 000)*. B.R.G.M. édit., Orléans.

La Société Géologique du Nord, une maison d'édition



Anticlinal de la Crèche dans les dépôts du Jurassique supérieur au nord de Boulogne-sur-Mer
© Alain Trentesaux, 2006

La Société géologique du Nord publie :

- des *Annales* : 153 tomes de 1870 à 2019, dont de nombreux fascicules thématiques : géologie du nord de la France (générale et thématique), tectonique (rupture des roches et massifs rocheux, tectonique cassante), Paléozoïque, géologie du Gondwana (générale et thématique : Dévonien de l'Ougarta au Sahara, Paléozoïque moyen du Gondwana du Nord, Paléozoïque de l'Iran, Paléozoïque inférieur de la Montagne Noire), géologie de l'Europe, énergie et matières premières, géologie de l'Ardenne ... ; certains de ces fascicules sont des fascicules jubilaires (Centenaire de la SGN, Centenaire du Musée Gosselet) ;
- des *Publications* spéciales : 33 tomes depuis 1977 : Dinarides, arc égéen, Hellénides, Atlantique Sud, Afghanistan, Rocheuses canadiennes, Chaîne caraïbe du Vénézuéla, Pyrénées, Massif ardennais, Océan Indien Nord, fosse vocontienne, Maroc et Espagne, Oural méridional (Russie), Massif du Cantal, bassins de Paris et du sud-est de la France ... Plusieurs *Publications* relèvent de la paléontologie : paléobotanique du Carbonifère, radiolaires du Trias-Lias, foraminifères, récifs dévoniens, vertébrés paléozoïques ; d'autres traitent d'objets ou événements géologiques : minéraux argileux, aquifère crayeux, événement anoxique cénomaniens, modélisation hydrodynamique des eaux souterraines ...
- des *Mémoires* : 25 mémoires de 1876 à 1983 ; cette série est reprise avec le tome XVII sur l'histoire de la SGN et des sciences de la Terre dans le nord de la France (paru en décembre 2014) ;
- des *Tables Générales* : cinq ont été publiées ; la 6^e a été mise en ligne en janvier 2013 et imprimée dans le tome 20 des *Annales* en décembre 2013.

Catalogue et bon de commande téléchargeables à l'adresse
suivante : <http://sgn.univ-lille.fr>