



HAL
open science

Les terrasses fluviatiles quaternaires de la Somme à Abbeville : 150 ans de recherches mêlant géologie et archéologie, de Boucher de Perthes à aujourd'hui

Jean-Jacques Bahain, Pierre Antoine

► **To cite this version:**

Jean-Jacques Bahain, Pierre Antoine. Les terrasses fluviatiles quaternaires de la Somme à Abbeville : 150 ans de recherches mêlant géologie et archéologie, de Boucher de Perthes à aujourd'hui. *L'anthropologie*, 2021, 125 (3), pp.102906. 10.1016/j.anthro.2021.102906 . hal-03374149

HAL Id: hal-03374149

<https://hal.science/hal-03374149>

Submitted on 16 Oct 2023

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 - ShareAlike 4.0 International License

**Les terrasses fluviales quaternaires de la Somme à Abbeville : 150 ans de recherches mêlant
géologie et archéologie, de Boucher de Perthes à aujourd'hui**

Jean-Jacques Bahain¹ et Pierre Antoine²

¹ UMR 7194 « Histoire Naturelle de l'Homme Préhistorique (HNHP) » CNRS-MNHN-UPVD, Alliance Sorbonne Universités, Département « Homme et Environnement » du Muséum national d'Histoire Naturelle, 1 Rue René Panhard, 75013, Paris, France et 17 Place du Trocadéro, 75016 Paris, France

² Laboratoire de Géographie Physique: Environnements quaternaires et actuels. UMR 8591 CNRS-Université Paris 1-UPEC, 1 Place Aristide Briand, 92195, Meudon, France

Résumé - Les gisements paléolithiques associés aux formations fluviales fossiles de la Somme à Abbeville ont joué un rôle considérable dans la reconnaissance de l'ancienneté de l'Homme. Dès la fin du XVIII^e siècle, les travaux menés notamment par la Société d'émulation d'Abbeville furent à l'origine de l'émergence d'études dans la vallée de la Somme portant à la fois sur la Géologie du Quaternaire et la Préhistoire. C'est au sein de cette société savante que Jacques Boucher de Perthes initia dès 1837 ces recherches sur les célèbres localités de Menchecourt, de l'Hôpital et de Moulin Quignon. Ces observations furent rapidement confirmées par des géologues, tels qu'Albert Gaudry, Charles-Joseph Buteux ou Joseph Prestwich. C'est ce dernier qui fit connaître les gisements abbeillois au Royaume-Uni et ses observations furent utilisées dès 1859 par Charles Lyell pour démontrer l'antiquité des vestiges archéologiques qui avaient été récoltés sur ces localités. Les recherches menées dans la vallée de la Somme et en particulier à Abbeville, un temps freinées par la controverse liée à la découverte de la mandibule humaine de Moulin Quignon (1863-1864), qui décrédibilisa cette dernière localité pour longtemps, ne tardèrent pas à reprendre. Toutefois, si les travaux menés par Geoffroy d'Ault du Mesnil de 1875 à 1898 eurent le mérite de remettre au premier plan l'importance archéologique des gisements abbeillois et de laisser entrevoir la complexité de leurs enregistrements quaternaires, l'imprécision géographique et stratigraphique découlant de ces rares écrits couplée à l'abandon progressif des différentes gravières dont il suivit l'exploitation jetèrent un discrédit important sur ces découvertes et les observations stratigraphiques qu'il y avait

faites. Les recherches menées par Victor Commont à la Carrière Carpentier entre 1904 et 1918, caractérisées au contraire par l'excellence des données stratigraphiques et iconographiques qu'il produisit pour chacun des sites étudiés et en raison de l'absence de découvertes archéologiques dans les niveaux fluviatiles, allaient encore plus faire douter les préhistoriens suivants de la véracité des témoignages de d'Ault du Mesnil, malgré les efforts déployés par l'abbé Henri Breuil pour concilier celles-ci avec les observations de Victor Commont. Entre les deux guerres mondiales, Henri Breuil et Léon Aufrère reprirent l'étude des gisements abbevillois alors encore accessibles, tentèrent d'en assurer la préservation, via le rachat et le classement des carrières Carpentier et Léon, intervention décisive dans la réhabilitation archéologique de ces gisements. Ces recherches furent à l'origine des travaux chronostratigraphiques menés sur ces sites majeurs de la Préhistoire ancienne européenne jusqu'à aujourd'hui. Depuis une dizaine d'années, certaines de ces localités ont pu de nouveau être étudiées, permettant ainsi de confirmer en grande partie les observations faites par les anciens (Boucher de Perthes, d'Ault du Mesnil, Commont) et de valider la place majeure des localités abbevilloises dans la compréhension de la Préhistoire ancienne de l'Europe du nord-ouest.

Mots-clés : Vallée de la Somme, Abbeville, alluvions fossiles, Préhistoire, géologie du Quaternaire.

The Quaternary fluvial terraces of the Somme at Abbeville: 150 years of research mixing geology and archaeology, from Boucher de Perthes to today

Abstract - Paleolithic localities associated with fossil fluvial formations of the Somme River at Abbeville have played a significant role in the recognition of human antiquity. From the end of the 18th century, the work carried out in particular by the "Société d'émulation d'Abbeville" led to the emergence of studies in the Somme valley on both Quaternary Geology and Prehistory. It was within this scholarly society that Jacques Boucher de Perthes initiated his research on the famous localities of Menchecourt, Hospital and Moulin Quignon in 1837. These observations were quickly confirmed by geologists such as Albert Gaudry, Charles-Joseph Buteux or Joseph Prestwich. It was the latter who introduced the Abbeville deposits into the United-Kingdom scientist community and his observations were used as early as 1859 by Charles Lyell to demonstrate the antiquity of the archaeological remains

collected from these localities. However, the controversy surrounding by the discovery of the human jaw of Moulin Quignon (1863-1864), which undermined the credibility of this locality for a long time, led to the decrease of the archaeological researches in the Somme valley, and in particular in Abbeville, but it then resumed quite quickly. However, if the work carried out by Geoffroy d'Ault du Mesnil from 1875 to 1898 had the merit to reaffirm the archaeological importance of the Abbeville deposits and to reveal the complexity of their Quaternary records, the geographical and stratigraphic imprecision resulting from these rare p, coupled with the gradual abandonment of the various gravel pits whose exploitation he followed, cast a significant discredit on these discoveries and on the stratigraphical observations he made there. The researches carried out then by Victor Commont at Carpentier Quarry between 1904 and 1918 were characterized by the excellence of the stratigraphic and iconographic data he produced for each of the studied sites. However the absence of archaeological discoveries in the fluvial deposits he studied lead the prehistorians who succeeded him increasingly doubted of the veracity of Ault's observations, despite the efforts made by Abbé Henri Breuil to reconcile these with Commont's observations. Between the two world wars, Breuil and Léon Aufrère resumed the study of the Abbeville deposits then still accessible, tried to ensure their preservation, through the purchase and protection of the Carpentier and Léon quarries, a decisive intervention in the archaeological rehabilitation of these deposits. These works were at the origin of the chronostratigraphic studies carried out on these major localities of the ancient European prehistory until today. Over the past ten years, some of these localities have been studied again, thus largely confirming the observations made by the elders (Boucher de Perthes, d'Ault du Mesnil, Commont) and validating the major place of Abbeville in the understanding of ancient prehistory settlement of northwestern Europe.

Keywords: Somme Valley, Abbeville, fossil fluvial deposits, Prehistory, Quaternary geology.

Parmi les haut-lieux de la Préhistoire mondiale, la vallée de la Somme tient une place à part. Connue pour son potentiel paléontologique depuis la fin du XVIII^e siècle, elle a joué au XIX^e siècle un rôle fondamental dans la reconnaissance de la préhistoire en tant que science, en démontrant à la fois l'antiquité de l'Homme et la coexistence de l'homme et d'espèces animales disparues, mais également en suscitant les premières supercheres et fraudes,

comme la célèbre affaire de Moulin Quignon à Abbeville (Hurel et Coye, 2016). La région d'Abbeville a en effet été au centre des premières recherches qui furent effectuées dans la vallée dès la fin du XVIII^e siècle par des naturalistes locaux puis dans le cadre de la Société d'Emulation de la ville à laquelle appartenaient des chercheurs tels que les Baillon père et fils, Laurent Traullé ou Casimir Picard (Figure 1). Par la suite, les recherches menées par Jacques Boucher de Perthes puis par Geoffroy d'Ault du Mesnil bénéficièrent de ces premiers travaux, en particulier en permettant d'étudier les gisements abbevillois selon une approche multidisciplinaire mêlant géologie, archéologie et biologie. D'ailleurs, les interventions de géologues comme Joseph Prestwich, Charles Lyell et Albert Gaudry furent dans les années 1859-1863 prépondérantes dans la reconnaissance de l'antiquité des gisements abbevillois. C'est ainsi que malgré l'affaire de Moulin Quignon, qui en 1863-1864 jeta un discrédit sur les découvertes anthropologiques et une partie des découvertes archéologiques effectuées sur ce gisement par Jacques Boucher de Perthes, les sites d'Abbeville restèrent des localités de référence de la Préhistoire française et européenne de la fin du XIX^e et du début du XX^e siècle, grâce notamment aux travaux de Geoffroy d'Ault du Mesnil et surtout de Victor Commont. Malheureusement, cette notoriété s'amointrit après la Première Guerre mondiale et seuls quelques chercheurs, dont Henri Breuil et Léon Aufrère, puis Franck Bourdier et Roger Agache, tentèrent de relancer les recherches archéologiques sur les hautes nappes de la Somme à Abbeville. L'arrêt de l'exploitation de nombreuses carrières et l'urbanisation grandissante de la région compliquèrent leur tâche et affaiblirent considérablement la recherche archéologique abbevilloise, dont cet article présente un rapide historique, des premières recherches jusqu'à celles conduites très récemment. Depuis 2010, en effet, plusieurs opérations menées sur des localités historiques d'Abbeville ont permis de remettre celles-ci au premier plan de la recherche préhistorique internationale.

Figure 1

1797-1846 – Prémices de l'histoire : Les travaux de la Société d'Emulation d'Abbeville

Le premier signalement de découvertes paléontologiques à Abbeville date de 1796 (Traullé, 1796). Elle relate la découverte de restes d'animaux « inconnus » et « énormes » par Laurent Traullé, un magistrat local féru de sciences naturelles et futur membre fondateur de la Société d'émulation d'Abbeville, fondée l'année suivante et dont Léon Aufrère relate avec emphase la création dans un article publié en 1936 : «Le 13 vendémiaire de l'an VI [4 octobre 1797 - En fait, d'après Delignières (1873), la société savante aurait été fondée le 20 vendémiaire de l'an VI soit le 11 octobre 1797], une dizaine d'Abbeillois se réunirent pour fonder la Société d'Emulation. C'est de là que devait partir délibérément, cinquante ans plus tard, l'histoire géologique de l'Homme » (Aufrère, 1936). Les membres de cette société savante locale s'intéressaient en effet aux sciences naturelles en général et leur curiosité englobait aussi bien la zoologie que la botanique, la géologie et même l'archéologie, comme le montrent les notes qu'ils publiaient chaque année dans les *Mémoires de la Société d'Émulation d'Abbeville*, tout comme les collections adressées au Muséum national d'Histoire naturelle.

Cet intérêt transparait clairement dans la façon dont Traullé décrit en 1797 sa découverte dans les carrières de Menchecourt, un faubourg d'Abbeville (Figure 1) : « Dans les sables qui rétrécissent la vallée au niveau de l'eau beaucoup d'ossements [sic] d'animaux de toute grandeur. Des fouilles, qu'on fait chaque année dans ces sables au faubourg Menchecourt à Abbeville à quarante pieds de profondeur rapportent des cornes d'animaux inconnus des fragmens [sic] de crâne énorme [sic], des côtes de vertèbres fémurs, etc. Les ouvriers qui exploitent, ces fosses, depuis longtemps, prétendent y avoir vu des ossements [sic] gigantesques, et qui peuvent appartenir, par conséquent, soit à l'éléphant soit à l'hippopotame » (Traullé, 1797).

Les découvertes sont telles que Traullé envoie des restes paléontologiques pour expertise à Georges Cuvier au Muséum d'histoire naturelle. Dans l'un de ses courriers d'accompagnement daté du 25 messidor de l'an 9 (14 juillet 1801) et conservé dans les collections du MNHN (Aufrère, 1936), Traullé présente également un premier croquis de la situation topographique et géologique de la localité (Figure 2) et indique que les restes paléontologiques ont été recueillis dans des sables supposés marins et sous des sables et argiles attribués à la Somme (Traullé, 1801).

Figure 2

Cuvier citera une partie de ces découvertes dans son étude sur les « ruminans [sic] fossiles » de la façon suivante, parlant de « bois semblables à ceux du cerf ordinaire » : « En France, la vallée de la Somme en est surtout plus riche qu'aucune autre : les bois de cerf s'y trouvent par centaines, dans les premiers pieds de profondeur, soit de la tourbe, soit du sable. M. Traullé [...] en a adressé au Muséum des échantillons fort bien conservés accompagnés de quelques os des membres, très-reconnoissables [sic] et l'établissement en doit aussi quelques-uns aux soins de M. Baillon, son correspondant à Abbeville qui lui a procuré tant d'autres objets intéressans [sic]. » (Cuvier, 1808).

Le « Baillon » cité par Cuvier, c'est Emmanuel, l'un des fondateurs de la Société d'Émulation d'Abbeville, chasseur et ornithologue qui envoyait également tous les ans au Muséum des oiseaux qu'il naturalisait lui-même et fut nommé correspondant du Muséum en 1796 (Aufrère, 1936). Son fils, François Baillon, également naturaliste formé au Muséum et correspondant de cet établissement, surveilla l'exploitation des sablières de Menchecourt et poursuivit l'envoi des ossements récoltés vers le Muséum. Paléontologue dans l'âme, on lui doit une première description taphonomique des découvertes, citée par François-Prosper Ravin (1834-1835) : « Il y a de ces ossements qui furent brisés avant d'être enfouis et d'autres dont les angles sont arrondis, sans doute parce qu'ils ont été roulés par les eaux ; mais ils ne sont pas enterrés aussi profondément que ceux qui sont demeurés intacts. Ceux-là sont déposés au fond de la sablière : ils y sont entiers, sans brisure ni frottement, et il est probable qu'ils étaient encore articulés quand ils ont été recouverts ». Un premier inventaire des restes découverts à Menchecourt sera effectué par Blainville (1839-1864, t3, p.131).

Ravin cite également dans sa note sur la géologie de la Somme un autre membre de la société savante abbeilloise, Casimir Picard. Naturaliste polymathe prématurément décédé en 1841, Casimir Picard s'intéressa à la malacologie et publia notamment une note sur l'« Histoire des mollusques terrestres et fluviatiles qui vivent dans le département de la Somme » (Picard, 1840). Il travailla ainsi notamment sur la malacofaune recueillie à Menchecourt. Picard s'intéressa également aux découvertes archéologiques effectuées à Abbeville, auxquelles il consacra une note dans le volume 1834-1835 des *Mémoires de la Société d'émulation d'Abbeville* (Picard, 1834-1835). A la fin de cet article, Picard évoque pour la première fois, dans une perspective naturaliste, la possibilité que l'homme ait coexisté dans le passé le plus lointain avec certaines espèces d'animaux « ou perdues ou

éloignées », disparues donc, idée par la suite reprise par un autre membre de la société savante abbevilloise, Jacques Boucher de Perthes.

1847-1874 - Les années de gloire puis la déchéance

Les travaux archéologiques de Casimir Picard influencèrent en effet fortement Boucher de Perthes. Voici comment il l'explique en 1847 dans le premier tome des *Antiquités celtiques et antédiluviennes* : « j'ai continué les recherches commencées [par Casimir Picard] ; j'ai exploré tous les terrains que le redressement du lit de la Somme, le dessèchement des anciens fossés et le creusement des nouveaux mettaient à découvert, et, depuis 1837 jusqu'aujourd'hui, il n'y a eu, autour d'Abbeville, aucun remuement de terre de quelque importance auquel je n'aie assisté » (Boucher de Perthes, 1847). Ces travaux qu'il poursuivit jusqu'à sa mort en 1868 furent menés en utilisant les qualités spécifiques d'autres membres de la Société d'Emulation comme François-Prosper Ravin et François Baillon selon une approche que l'on qualifierait aujourd'hui de multi-disciplinaire. Boucher de Perthes avait en effet besoin de leurs compétences pour combler ses propres lacunes sur le plan naturaliste et ils lui permirent, outre de nombreuses découvertes paléontologiques et archéologiques, de démontrer l'origine fluviatile de certains des sédiments déposés sur les localités de Menchecourt et de Moulin Quignon (Figure 1) (Boucher de Perthes, 1847). Ceci fut confirmé par Joseph Prestwich en 1860 qui, en se basant sur des critères altimétriques, confirma de plus l'antiquité de certains dépôts fluviatiles dans une approche de chronologie relative des localités : « At Moulin Quignon, the age of the beds is to me perfectly well determined, [...], that they are older than the Menchecourt deposits, and that they date before the excavation of the Valley of the Somme » [« À Moulin Quignon, l'âge des couches est pour moi parfaitement déterminé, [...] ils sont plus anciens que les dépôts de Menchecourt, et [...] datent d'avant le creusement de la vallée de la Somme » (traduction J.-J. Bahain)](Prestwich, 1860). Cette notion d'altitude relative et d'ancienneté croissante des localités abbevilloises fut également reprise par Charles Lyell (1963, 1964) pour démontrer l'antiquité des gisements de la Somme et des industries lithiques qui y étaient recueillies : « A plusieurs endroits dans les environs d'Abbeville, il y a des dépôts fluviatiles à un niveau supérieur de 15 mètres à ceux de Menchecourt, et reposant comme eux sur la craie. L'un

d'eux se rencontre dans la banlieue de la ville à Moulin Quignon, à 30 mètres au-dessus de la Somme et du même côté de la vallée que Menchecourt. Il contient des instruments en silex du même type ancien et des os d'éléphants, mais on n'y a trouvé aucune coquille marine, non plus que dans aucun autre sable ou gravier plus élevé que le niveau des coquilles marines de Menchecourt » (Lyell, 1964). Lyell reconnaît également alors explicitement la qualité du travail de Boucher de Perthes, égratignant au passage les géologues français : « Une description exacte des instruments de silex qui leur étaient associés et de leur position fut donnée, en 1847, par M. Boucher de Perthes dans son ouvrage précité; elle montrait qu'on les rencontrait à une profondeur variable, souvent à 6 ou 9 mètres de la surface, dans le sable et dans le gravier, et notamment dans les couches qui se trouvaient presque au contact de la craie blanche sous-jacente; mais le monde scientifique se refusait à croire, comme on l'avançait, que ces objets travaillés, tout grossiers qu'ils fussent, eussent pu se trouver dans des couches non remaniées, remontant à une époque aussi ancienne. Il n'y eut que peu de géologues qui visitèrent Abbeville en hiver, au moment où les trous à sable sont ouverts, et quand ils pouvaient avoir toutes les facilités pour vérifier les coupes, et pour juger par eux-mêmes si ces instruments avaient réellement été mis en place par des causes naturelles dans les couches contenant les os de mammoth, de rhinocéros et d'autres mammifères éteints. Quelques-uns de ces outils, figurés dans les Antiquités celtiques, étaient d'une forme si grossière que beaucoup de gens crurent qu'ils ne devaient leurs formes particulières qu'à des cassures accidentelles, produites dans le lit même des rivières; d'autres soupçonnèrent des fraudes de la part des ouvriers, qui auraient pu fabriquer ces objets pour les vendre; d'autres enfin supposèrent que le gravier avait été remanié, et que les silex travaillés avaient été mêlés aux os du mammoth bien après la disparition de cet animal et de ses contemporains » (Lyell, 1864).

La notion de fraude et de faux archéologiques introduits par les ouvriers allait être au cœur cette même année 1863 de l'une des plus célèbres controverses de la préhistoire naissante, l'affaire de Moulin Quignon (Hurel et Coye, 2016). En mars 1863, les ouvriers extrayaient des formations sableuses de cette localité abbevilloise un certain nombre de pièces lithiques et, pour la première fois dans cette zone, des restes humains dont une mandibule. Devant ces découvertes, Boucher de Perthes prévint aussitôt un certain nombre de chercheurs français et anglais, dont John Evans et Joseph Prestwich, qui vinrent immédiatement à Abbeville

juger de l'intérêt de la découverte. Très rapidement, un doute s'installa dans l'esprit des chercheurs anglais quant à la véracité des outils lithiques recueillis, compte tenu de l'inhabituel grand nombre de pièces découvertes, de leurs particularités par rapport aux pièces déjà connues (formes particulières différentes de celles des découvertes antérieures, fraîcheur des arêtes, absence de patine et de coloration en profondeur, salissure récente de certaines pièces) et surtout de l'absence de témoins pouvant attester de leur position stratigraphique au moment de la mise au jour. Boucher de Perthes résume alors ainsi la situation : « La découverte de la mâchoire et les circonstances qui l'avaient accompagnée, avaient eu trop de témoins pour qu'on pût les mettre en doute : ne pouvant donc s'en prendre à cette mâchoire, ce sont les haches que l'on mit en suspicion » (Boucher de Perthes, 1864). Afin d'essayer d'arriver à un consensus, une commission internationale est mise en place, mais, après cinq jours de discussion, savants anglais et français se séparent en restant campés sur leurs positions initiales (Figure 3) (Hurel et Coye, 2016).

Figure 3

Lyell, le soutien d'hier, conclut l'affaire dès 1864 de la façon suivante : « Si donc un si grand nombre d'instruments en silex sont de contrefaçon moderne, un doute peut venir naturellement à l'esprit relativement à l'authenticité de l'os maxillaire lui-même. Ne pourrait-il pas avoir été introduit de la même manière dans le sable noir par un de ces fabricants d'instruments falsifiés en silex, afin de satisfaire à la demande de fossiles humains pour laquelle on avait offert une récompense qui devait être doublée si l'os était vu en place? [...] Tant que ce point et d'autres encore n'auront pas été résolus, je ne puis donner d'opinion positive quant à l'authenticité de la mâchoire de Moulin Quignon. Le doute émis par plusieurs géologues anglais, qui ont visité Abbeville depuis que le véritable état du fossile en question a été discuté, me semble tout à fait naturel » (Lyell, 1864).

A cette époque, le paléontologue anglais Hugh Falconer – sans doute celui qui doute le plus ouvertement de l'authenticité de la mandibule – conclut à son propos, après avoir observé l'une des molaires humaines qui lui était géologiquement associée : « We then proceeded to saw up the detached molar found at Moulin-Quignon. It proved to be quite recent; the section was white, glistening, full of gelatine, and fresh looking. There was an end to the

case. First, the flint hatchets were pronounced by highly competent experts (Evans and Prestwich) to be spurious; secondly, the reputed fossil molar was proved to be recent; thirdly, the reputed fossil jaw showed no character different from those that may be met with in the contents of a London churchyard. The inference which I draw from these facts is that a very clever imposition has been practised by the terrassiers of the Abbeville gravel pits - so cunningly clever that it could not have been surpassed by a committee of anthropologists enacting a practical joke. » [Nous avons ensuite scié la molaire détachée trouvée à Moulin Quignon. Elle s'est avérée assez récente ; la section était blanche, scintillante, pleine de gélatine et d'apparence fraîche. L'affaire était close. Premièrement, les hachettes en silex ont été déclarées fausses par des experts hautement compétents (Evans et Prestwich) ; deuxièmement, la molaire réputée fossile était récente ; troisièmement, la mâchoire réputée fossile ne présentait aucun caractère différent de ceux que l'on pourrait trouver dans le contenu d'un cimetière londonien. La conclusion que je tire de ces faits est qu'une introduction très ingénieuse a été pratiquée par les terrassiers des gravières d'Abbeville – si malicieusement astucieuse qu'elle n'aurait pu être mieux réalisée par un comité d'anthropologues mettant en scène une farce. » (Traduction J.-J. Bahain)] (Falconer, 1863).

Moulin Quignon et les pièces qui y ont été recueillies, augmentées de nouvelles découvertes de restes humains effectuées en 1864 par Boucher de Perthes, disparaissent peu à peu des pages des publications scientifiques et le site devient synonyme de supercherie, donc une gêne pour la science préhistorique naissante dont on doit se débarrasser. Un auteur anonyme, qui pourrait être Gabriel de Mortillet, indique ainsi en 1866 dans la *Revue archéologique* : « on peut [...] abandonner sans inconvénient la localité de Moulin-Quignon. Le fait de la contemporanéité de l'homme et des grands mammifères quaternaires est assez nettement établi à la porte Mercadé et à Menhecourt » (Anonyme, 1866). A travers d'autres localités, Abbeville peut ainsi rester une référence archéologique pour le Paléolithique ancien, référence utilisée par ce même Mortillet pour illustrer sa chronologie chrono-culturelle des industries préhistoriques (de Mortillet, 1872, 1883).

1874-1918 – Les travaux fondamentaux de d'Ault du Mesnil et Commont

Il ne faudra attendre que quelques années après la mort de Boucher de Perthes en 1868 pour voir un autre membre de la Société d'Emulation reprendre le flambeau du suivi archéologique et géologique des formations alluviales fossiles de la Somme à Abbeville. Il s'agit de Geoffroy d'Ault du Mesnil qui, à partir de 1875, avec l'aide du paléontologue du Muséum national d'histoire naturelle Albert Gaudry, a lui aussi recours à une approche multidisciplinaire associant géologie, paléontologie et archéologie. Geoffroy d'Ault du Mesnil réalisa par ailleurs un important travail muséographique au sein du Musée Boucher de Perthes en présentant au public, après les avoir classées, les collections archéologiques et paléontologiques recueillies par Boucher de Perthes. Ce travail est malheureusement perdu, détruit en raison des dommages des deux guerres mondiales qui ont cruellement touché Abbeville. Seules nous sont parvenues quelques pièces archéologiques ou paléontologiques, conservées dans d'autres institutions ou miraculeusement préservées, et quelques publications, aux textes et illustrations parfois difficiles à comprendre aujourd'hui sans possibilité d'observer le terrain décrit (D'Ault du Mesnil, 1889, 1896).

Ces deux publications de 1889 et 1896 sont assez courtes et peuvent paraître imprécises ou ambiguës aux yeux du spécialiste. Ainsi, en 1896, Marcellin Boule indiquait que « M. d'Ault du Mesnil ayant fait connaître depuis longtemps les conclusions de ses recherches sur les environs d'Abbeville — mais seulement les conclusions — géologues, paléontologistes et archéologues attendaient le mémoire explicatif ou justificatif. Ce mémoire vient de paraître. Peut-être séduira-t-il les archéologues, purs ; je ne crois pas qu'il donne complète satisfaction aux géologues de métier habitués à des observations rigoureuses, à des travaux exposés avec méthode, à des déductions logiques » (Boule, 1896). Les doutes émis à l'égard des rares publications de d'Ault du Mesnil contrastent assez fortement avec l'opinion positive que les archéologues l'ayant côtoyé avaient à son endroit. Ainsi Louis Capitan, qui succéda à Gabriel de Mortillet à la chaire d'anthropologie préhistorique de l'École d'anthropologie de Paris, considérait d'Ault du Mesnil « comme le créateur des méthodes modernes touchant l'étude de alluvions quaternaires » tout en regrettant une trop grande prudence de ce dernier dans la divulgation de ses découvertes et conclusions : « il nous confiait ses hésitations, ses craintes de ne pas avoir encore fait aussi bien qu'il le concevait... [...] et c'est ainsi que, par ces scrupules excessifs de trop honnête savant, il nous a privés bien souvent de la diffusion par l'imprimerie d'œuvres excellentes » (Capitan, 1921).

Les publications de d'Ault du Mesnil contrastent ainsi fortement avec la précision de celles réalisées par Victor Commont, son successeur dans l'étude des formations fluviatiles fossiles de la Somme au début du XX^e siècle. Enseignant et autodidacte, Commont développa une approche très novatrice basée sur des observations de terrain précises, incluant études stratigraphiques, nivellement extrêmement précis et vision globale de la vallée et plus seulement centrée sur quelques localités. Cette approche permit à Commont de proposer un premier état à la fois détaillé et synthétique du système des terrasses de la Somme (Commont, 1910). Cette vision est toujours d'actualité, entre autres par la prise en compte de l'incision du fond de vallée actuelle comme référence altimétrique, par la réalisation de profils en long des nappes alluviales entre Amiens et Saint Valery sur Somme et par le repositionnement systématique en stratigraphie des découvertes paléontologiques et archéologiques.

Parmi les localités étudiées par Commont à Abbeville, la carrière Carpentier présente l'intérêt d'être toujours accessible aujourd'hui, permettant ainsi de juger de la pertinence de ses observations. La séquence stratigraphique, qu'il a décrite pour la première fois en 1910, comprend de bas en haut une succession de graves et de limons sableux fluviatiles calcaires blanchâtres à nodules calcaires (marne blanche), recouverte d'une séquence de pentes constituées de sables colluviés et de lits de graves soliflués, piégés par endroits dans des puits karstiques profonds. Célèbre pour les abondants restes de grands mammifères découverts dans la marne blanche et étudiés par Marcellin Boule (dans Commont, 1910) et Georges Pontier (1928), le site n'a malheureusement livré que peu de pièces d'industrie lithique, ces dernières provenant uniquement de la séquence de couverture constituée de dépôts sablo-argileux et graveleux soliflués et/ou ruisselés sur le versant et intercalés de paléosols. La Carrière Carpentier se différencie en cela des autres localités de cette haute nappe de la Somme, notamment de Moulin Quignon où les pièces récoltées par Boucher de Perthes semblent provenir des dépôts fluviatiles. Elle se distingue aussi de la localité « synthétique » décrite par d'Ault et tant critiquée par Marcellin Boule, car elle ne permet pas de confirmer la présence, pourtant attestée par d'Ault, d'industries lithiques au sein de la marne blanche : « Aucun doute n'est possible, des silex taillés [...] proviennent de la partie inférieure de la marne et très rarement de la base des graviers » (d'Ault du Mesnil, 1896).

1918–1980 – Une période de quasi-désintérêt

Le problème principal auquel étaient confrontés les préhistoriens après la Première Guerre mondiale était l'accès aux gisements eux-mêmes et les recherches archéologiques se raréfièrent. Comme le précise Breuil : « Ni à Abbeville, ni à Saint Acheul, les anciennes carrières ne subsistent [...] Il fallait donc s'en tenir, à leur égard, aux témoignages de Commont [...] et à celui d'Ault du Mesnil, pour la Porte-du-Bois (au-dessus du Champ-de-Mars) à Abbeville»¹. Il apparût rapidement que, si le témoignage de Commont était accepté car vérifiable sur le terrain, il n'en était pas de même pour celui de d'Ault du Mesnil qui devient douteux voire suspect aux yeux de ses successeurs. Léon Aufrère résume ainsi la situation en 1937 : « les conclusions de d'Ault du Mesnil sur la présence d'une industrie ont rencontré trop d'incrédulité pour qu'on puisse les descendre jusqu'à l'abbevillien du Moulin-Quignon » (Aufrère, 1937).

A la lecture de cette publication, Breuil réagit en 1939 en publiant plusieurs coupes inédites de d'Ault du Mesnil apportant ainsi quelques précisions stratigraphiques sur les découvertes de ce dernier (Breuil, 1939). Ces coupes relevées entre 1876 et 1895, permettent en partie de relier la Carrière Carpentier à Moulin Quignon, deux localités situées aux deux extrémités d'un même témoin alluvial, grâce à des levés intermédiaires réalisés dans les deux carrières Léon, de part et d'autre de la route d'Amiens, et dans la ballastière des Chemins de Fer, grande sablière séparant celles-ci, située entre la route d'Amiens au nord-est et l'ancien Chemin des Fortifications (aujourd'hui Rue du Moulin Quignon) à l'ouest (Figure 4).

A travers ses indications, même si elles sont fragmentaires et assez peu informatives, Breuil offrit ainsi la possibilité de mieux visualiser les éventuels changements latéraux de faciès, de reconstituer la succession stratigraphique des formations sédimentaires de la nappe alluviale et de positionner les découvertes archéologiques et paléontologiques faites sur les différentes localités les unes par rapport aux autres.

Figure 4

¹ Henri Breuil, Autobiographie, manuscrit dactylographié, « Chapitre XLIV. Graviers et Limons quaternaires (Vallée de la Somme) », Musée d'archéologie nationale, fonds Breuil, 17 p.

Dans le but de protéger les derniers témoins alluviaux de cette nappe, Breuil contacte Aufrère et ils s'associent pour faire acquérir la Carrière Carpentier en 1938 par l'État. Breuil, avec l'aide d'Alice Bowler-Kelley, acquiert de plus une parcelle de l'ancienne carrière Léon, qu'il donna par la suite au Muséum et où il fouilla en 1938 et 1939 avec Aufrère et Bowler-Kelley (Breuil *et al.*, 1947 a et b), malheureusement sans grand succès comme il le relate dans son autobiographie non publiée conservée au Musée d'Archéologie nationale de Saint-Germain-en-Laye: « Nos trouvailles archéologiques et paléontologiques furent très faibles, quoique convaincantes, mais nos observations stratigraphiques furent extrêmement importantes »². En fait, cette parcelle est située au nord de la route d'Amiens, dans la continuité de celle de la carrière Carpentier, et elle ne correspond sans doute pas aux parcelles fossilifères archéologiques étudiées par d'Ault du Mesnil. Breuil et Aufrère essayèrent également d'acquérir une parcelle de l'ancienne ballastière du Chemin de Fer pour laquelle ils avaient obtenu une promesse de vente, mais la guerre les empêcha de réaliser cette transaction et, à la fin de celle-ci, une laiterie coopérative fut construite sur ce terrain. Dans un courrier du 25 octobre 1945³, c'est avec une certaine amertume qu'Aufrère résume la situation : « Ce qu'il faudrait, c'est le classement, la surveillance et l'achat des gisements. [. . .] sinon, dans 50 ans, toutes ces carrières sont appelées à être épuisées et les préhistoriens de l'avenir qui ne s'accorderont pas seront obligés de se disputer sur les textes comme nous l'avons déjà fait nous-mêmes » (Hurel et al., 2016). S'ensuivirent la Seconde Guerre mondiale et la quasi-destruction de la ville lors de bombardements en mai 1940.

Après la guerre et face à la nécessité de reloger les habitants sinistrés d'Abbeville, un vaste plan de rénovation urbaine et de reconstructions démarre ; de nombreux travaux de terrassement sont réalisés, notamment en relation avec la construction d'immeubles de logement. En 1949, une première série de bâtiments (cité Laffon) est ainsi construite sur l'ancien emplacement de la gravière de Moulin Quignon, suivi d'une seconde série au début des années 1960. Aufrère profite de ceux-ci pour faire des observations stratigraphiques et surtout s'assurer de la présence de sédiments fluviaux encore en place et donc

² Henri Breuil, Autobiographie, manuscrit dactylographié, « Chapitre XLIV. Gravieres et Limons quaternaires (Vallée de la Somme) », Musée d'archéologie nationale, fonds Breuil, 17 p.

³ Lettre de Léon Aufrère à l'abbé Henri Breuil, 25 octobre 1945, fonds Breuil, Br25, BCM.

susceptibles d'être fouillés dans le futur. Il réussit ainsi à délimiter l'exploitation de l'ancienne carrière de Moulin Quignon et donc les zones susceptibles d'avoir conservé des dépôts fluviatiles non perturbés afin « de délimiter d'une façon aussi précise que possible les dispositions [des] terrains pour faciliter les recherches qui ne manqueront pas d'être reprises un jour ou l'autre, dans un avenir plus ou moins lointain [. . .]⁴ » (Hurel et al., 2016).

Quelques mois plus tard, à la faveur de la construction d'un ensemble scolaire (parcelle K35), Roger Agache, sous la supervision d'Aufrère, fouille une parcelle proche et y récolte quelques bifaces. Fort de ces découvertes, il se rapproche de Franck Bourdier et ils entreprennent de réétudier les localités abbeilloises (Agache et al., 1963 ; Bourdier, 1976). La carrière Carpentier étant la seule réellement accessible en permanence, les études se focalisent sur cette dernière, en utilisant une approche, englobant stratigraphie, géologie, malacologie, palynologie, études des grands et petits mammifères, etc. La vision très synthétique de Bourdier, basée sur les descriptions d'Ault et de Commont et donc sur une interprétation de la nature de dépôts qu'il n'a pas toujours eu la possibilité de voir directement et sur la volonté de replacer dans ce système les découvertes archéologiques d'Ault, affaiblissent cependant considérablement l'importance de ces conclusions.

1980-2010 – Une vision rendue difficile par un accès limité au terrain

Par la suite et jusque dans les années 1980-2010, les préhistoriens travaillant sur les formations fluviatiles de la Somme, comme Alain Tuffreau, vont privilégier les sites de la région d'Amiens et de Cagny. La région d'Abbeville va être quasi-totalement délaissée. La mise en évidence à Abbeville de sites acheuléens anciens, datant du début du Pléistocène moyen, est en effet compliquée par le fait que ces dépôts sont localisés et peu accessibles, masqués par l'urbanisation (Antoine, 1990 ; Antoine et Tuffreau, 1993). Dans le cadre de sa thèse, Pierre Antoine réétudia néanmoins les quelques parcelles encore accessibles à Abbeville : la carrière Carpentier dont il leva un nouveau profil et où il découvrit quelques restes paléontologiques, et une parcelle de Menchecourt, où il fit un sondage lui permettant de relever un log stratigraphique et de recueillir quelques restes osseux et de la microfaune

⁴ Lettre de Léon Aufrère à M. Thibault, Bureau Securitas (Abbeville), 23 novembre 1961, Médiathèque du Patrimoine, « Moulin Quignon. Ancienne carrière de Moulin Quignon », A/80/0000/143.

au sommet de la nappe alluviale (Antoine, 1990). Ces travaux donnèrent les premiers points de repère chronologique sur ces hautes et moyennes nappes à travers la datation par résonance de spin électronique (ESR) de sédiments (Laurent et al., 1994), puis par ESR/U-Th de dents (Bahain et al., 2007). Le site acheuléen le plus ancien attesté dans la vallée de la Somme à l'aube des années 2010 était alors celui de Cagny-la-Garenne, fouillé par Alain Tuffreau en 1985-1986 et daté d'environ 450 ka, c'est-à-dire du début du SIM 12 (Tuffreau et al., 2008, Antoine et al., 2010).

2010-2019 – La reprise des travaux

A partir de 2010, les études reprirent à Abbeville, d'abord dans le cadre du programme de recherche ANR « PremAcheuSept - Émergence de l'Acheuléen dans le nord-ouest de l'Europe : chronologie, environnement, technologies », coordonné de 2010 à 2014 par Marie-Hélène Moncel (MNHN Paris) et Danielle Schreve (University College of London). Ce programme se focalisait sur les modalités d'apparition de l'Acheuléen en Europe septentrionale. Partant du constat que des découvertes dans le centre de la France et en Grande-Bretagne livraient des indices d'une apparition précoce, entre 700 et 600 ka, l'objectif du projet était de préciser le cadre chronologique, biostratigraphique et comportemental d'une sélection de sites anglais et français situé entre le bassin de la Loire et la région de l'East Anglia, notamment dans les vallées de la Seine, de la Somme et de la Tamise, par des travaux de terrain et de laboratoire abordés selon une approche multidisciplinaire.

Une nouvelle étude de certains sites dits « historiques » de la vallée de la Somme fut ainsi entreprise. Ce fut le cas notamment à Abbeville des carrières Carpentier et Léon où de nouveaux travaux de terrain furent réalisés. C'est également à l'occasion de ce programme que les archives et collections du site de Moulin Quignon, conservées au MNHN, furent réétudiées dans le but de contextualiser les découvertes de 1863-1864 et si possible de retrouver le gisement originel pour pouvoir y intervenir de nouveau si l'occasion se présentait, ce qui devint possible quelques années plus tard. Parallèlement, des travaux d'archéologie préventive menés sous la direction de Jean-Luc Locht (Inrap) permirent

d'accéder à plusieurs parcelles archéologiques historiques, comme le Champ de Mars et Menchecourt. Ces différentes opérations détaillées ci-dessous allaient considérablement modifier nos connaissances sur le peuplement acheuléen de la vallée et réhabiliter les travaux menés par les archéologues du XIX^e siècle à Moulin Quignon.

Carrières Carpentier et Léon (Antoine et al., 2015, 2016)

Une nouvelle étude du site protégé de la carrière Carpentier (Figure 5) et du site voisin de la carrière Léon furent réalisées entre 2011 et 2014. A la carrière Carpentier, après nettoyage de la coupe classée (environ 20 m de long pour 5 m de hauteur), une fouille archéologique a été menée sur une banquette de 10 m de long et 1 m de profondeur le long de la coupe dans les dépôts calcaires de la marne blanche et les graviers sous-jacents. Une nouvelle série de restes osseux de grands mammifères bien conservés (n=165), furent découverts à cette occasion dans les différentes unités de la marne blanche. Au sein de cet assemblage, les os longs, de cervidés notamment, montrent une fracturation hélicoïdale systématique dont l'origine anthropique possible est cependant débattue (voir Auguste in Antoine et al., 2016). Divers échantillonnages furent effectués à cette occasion afin de réaliser différentes études (sédimentologie, malacologie, palynologie, microvertébrés, datations par ESR sur quartz et ESR/U-Th sur dents, ...). Aucune pièce archéologique taillée n'a été découverte *in situ* dans la marne blanche et les couches sous-jacentes (graviers) lors de ces nouveaux travaux de terrain. Par contre, plusieurs artefacts incontestables, dont trois bifaces, ont été mis au jour dans les sables et graviers de couverture, dans une structure de dissolution karstique surmontant et recoupant la marne blanche. Ces artefacts ne sont pas archéologiquement *in situ* mais ils ne montrent aucun signe de remaniement sévère (pas de patine, arêtes fraîches ou légèrement émoussées), il est fort probable que ces bifaces aient été transportés sur une courte distance sur le versant.

Le riche assemblage faunique de grands mammifères provenant de la marne blanche de la carrière Carpentier caractérise clairement une période interglaciaire tempérée ; il peut être corrélé au plan biostratigraphique à une période interglaciaire du Cromérien supérieur. Les données géochronologiques obtenues par datation ESR sur quartz (n=6) et par datation ESR/U-Th de deux dents de grands mammifères (584 ± 48 ka, âge moyen de l'ensemble des données, n=8), permettent d'attribuer ce stade interglaciaire au « Cromérien III » de la

stratigraphie du Quaternaire de l'Europe du Nord-Ouest, rapporté au stade isotopique marin (SIM) 15. La marne blanche de la carrière Carpentier est ainsi désormais l'une des couches les mieux datées pour cet interglaciaire dans les systèmes fluviaux d'Europe occidentale.

L'âge ESR moyen des sables lités situés à la base de la séquence de couverture (463 ± 51 ka, $n=3$) indique que le puit karstique s'est formé relativement rapidement après la fin de la sédimentation fluviale. Par ailleurs, les données de terrain montrent qu'il n'y a pas de hiatus significatif entre la fin de la mise en place de la marne blanche, en contexte interglaciaire (MIS 15), et les premiers dépôts de versants sableux puis sablo-argileux et graveleux qui la recouvrent et qui sont logiquement attribuables au SIM 14.

Deux scénarios sont alors possibles pour préciser l'âge des bifaces de la carrière Carpentier : soit ils proviennent d'une occupation contemporaine de la sédimentation de la marne blanche et de ses restes de mammifères (interglaciaire du SIM 15, c'est-à-dire entre 620 et 560-ka), et ils ont ensuite été remaniés par ruissellement sur la pente et conservés à la base de la séquence de couverture ; soit ils correspondent à une occupation humaine lors du début de la période glaciaire suivant immédiatement l'interglaciaire du SIM 15, soit le début glaciaire du SIM 14, et ont été remaniés lors de cette même phase climatique, auquel cas ils pourraient être datés entre 550 et 500 ka.

A la carrière Léon, parcelle totalement remblayée, un sondage a été réalisé à la pelle mécanique sur environ 30 m² et a permis de retrouver des sédiments de type marne blanche et quelques restes osseux de grands mammifères associés. La base des séquences fluviales (graviers) de ces deux localités recouvre le *bedrock* à la même altitude, vers 27 m NGF soit +40m d'altitude relative par rapport à l'incision maximale du fond de la vallée actuelle.

L'âge et les caractéristiques interglaciaires de la marne blanche, au sommet de la séquence fluviale de la carrière Carpentier et à la carrière Léon, ont donc été fermement établis grâce à l'approche multidisciplinaire utilisée en se basant à la fois sur les datations physico-chimiques, les données issues de l'étude des assemblages de grands mammifères, de micromammifères et de mollusques, la présence d'oncolithes résultant d'une activité cyanobactérienne en conditions pleinement tempérées, et par l'insertion des formations des

Carrières Carpentier et Léon dans le système de terrasses quaternaires de la vallée de la Somme (Formation VII, + 40 m relatif).

Figure 5

Menhecourt (Bahain et al ., 2019)

La localité de Menhecourt, site majeur dans les recherches et démonstrations de Boucher de Perthes, est restée par la suite longtemps inaccessible en raison de l'urbanisation de la ville à la fin du XIX^e siècle et au cours du XX^e siècle. Elle a fait l'objet, après l'opération déjà mentionnée dans le cadre de la thèse de Pierre Antoine, d'une opération d'archéologie préventive menée sous la direction de J.-L. Locht en 2014 par l'INRAP sur un terrain situé à quelques centaines de mètres du site historique (Locht & Coutard, 2015). La séquence stratigraphique mise au jour repose sur le substrat crayeux à une altitude de + 2-3m NGF, soit +14/15m d'altitude relative par rapport à l'incision maximale sous le fond de vallée actuel (Figure 6).

Figure 6

Elle comprend une succession de niveaux fluviatiles ou fluvio-marins recouverts par une séquence de couverture lœssique (lœss et paléosols), très proche de celle observée au XIX^e siècle (voir par exemple, Rutot, 1900). Plusieurs niveaux archéologiques rattachables au Paléolithique moyen et/ou paléontologiques ont été repérés lors du diagnostic au sommet des sédiments de la terrasse fluviatile ainsi qu'au sein de la séquence limoneuse.

Les espèces paléontologiques identifiées lors de cette dernière opération à Menhecourt sont *Palaeoloxodon antiquus* (graviers fluviatiles, niveau à faune tempérée signalée dans les travaux anciens), *Bison cf. priscus*, *Coelodonta antiquitatis praecursor*, *Equus cf. steinheimensis*, un cervidé, *Canis lupus* et un petit herbivore (sables bruns de couverture, niveau à faune froide). D'un point de vue biochronologique, cet assemblage est rattachable au Saalien au sens large (MIS 10 à 6 ; Auguste in Locht & Coutard, 2015).

Les données ESR et ESR/U-Th obtenues sur les échantillons de Menhecourt confirment l'attribution de la nappe fluviatile à la base de la séquence au SIM 8 et au début du SIM 7 et

permettent de proposer l'attribution de la faune tempérée interglaciaire à la première partie du SIM 7, vers 245 ka. En se basant sur les observations de Rutot (1900), on peut penser que l'industrie « menhecourienne » définie par d'Ault du Mesnil et caractérisée par la production de grandes lames pourrait être associée à ces dépôts interglaciaires. La faune glaciaire et l'industrie paléolithique moyen recueillie dans les dépôts de couverture recouvrant les niveaux fluviatiles est pour sa part datée du SIM 6, en accord avec les données biostratigraphiques.

Moulin Quignon (Antoine et al., 2019)

L'un des résultats les plus inattendus du projet « PremAcheuSept » fut la découverte dans les collections Boucher de Perthes conservées au MNHN de coquilles de mollusques recueillies à Moulin Quignon et comprenant en particulier deux espèces remarquables, *Borysthenia naticina* et *Tanousia* cf. *stenostoma*. Ces espèces millimétriques, peu susceptibles d'avoir été introduites sur le gisement de manière frauduleuse et absentes des autres collections malacologiques françaises, placent bio-stratigraphiquement le site comme contemporain de l'une des phases interglaciaires de la deuxième partie du Cromérien, confirmant l'antiquité du gisement (Antoine et al., 2016 ; Bahain et al., 2016). Cette découverte confirmait ainsi à la fois les données chronologiques obtenues à la carrière Carpentier et la probable véracité d'au moins une partie des nombreuses pièces archéologiques récoltées au XIX^e siècle sur cette localité. Elle incitait à retrouver le gisement et à y effectuer si possible un test archéologique. Les notes et croquis de Léon Aufrère, réalisés lors de la construction des immeubles d'habitation au début des années 1960, furent également précieux, en indiquant que des zones à sédiments fluviatiles non perturbés pouvaient avoir été préservés entre ces bâtiments (Hurel et al., 2016).

Ceci fut possible en 2016-2017, d'abord à la faveur d'une opération de sondages puis de fouilles menés sous la direction de Pierre Antoine. Ces opérations permirent de redécouvrir le site historique de *Moulin Quignon* aujourd'hui situé dans les jardins d'un parc d'immeubles HLM, au cœur de la ville (Figure 7). En 2016, dix-sept sondages de 4 à 5 m de profondeur permirent d'observer que des graviers et des sables fluviatiles non perturbés y

étaient ponctuellement conservés sous d'épaisses couches de graviers sableux remaniés (témoins de l'exploitation de l'ancienne carrière) et de dépôts modernes. L'altitude moyenne du substratum crayeux mesurée à Moulin Quignon (26,5 m NGF d'altitude) est très proche des valeurs obtenues pour les sites voisins de la carrière Léon et de la carrière Carpentier, situées respectivement à une distance de 200 et 400 m au nord du site. Par rapport à l'incision maximale de la vallée d'Abbeville sous les dépôts alluviaux (-12m sous le niveau de la mer), l'altitude relative de la formation alluviale du Moulin Quignon permet d'envisager définitivement son attribution à la formation alluviale VII du système Somme (+ 40 m). Des datations ESR sur sables fluviatiles autorisent à proposer un âge moyen de 672 ± 54 ka pour la mise en place de la formation de sables et graviers fluviatiles de Moulin Quignon, confirmant là encore l'antiquité du gisement.

Figure 7

Un nouvel assemblage archéologique a été mis au jour lors de ces opérations et comporte plus de 260 artefacts en silex dont 5 bifaces recueillis dans les sables et graviers déposés par la Somme 40 mètres au-dessus du fond de vallée actuel. Compte tenu de leur position, ces dépôts sont corrélables avec la période glaciaire directement antérieure aux dépôts tempérés interglaciaires de la carrière Carpentier et ont donc au moins au moins 600 000 ans. Les datations l'ESR sur quartz confirment cette approche et permettent de proposer un âge de 650 à 670 000 ans pour les artefacts de Moulin Quignon (Antoine et al., 2019).

Une nouvelle campagne de sondages menée au printemps 2019 sur une zone en friche au nord de la fouille du Moulin Quignon (140 à 180 m), c'est-à-dire en direction de la carrière Carpentier, confirme cela. Cette campagne d'ampleur (17 sondages sur 2 600 m²) a permis, là encore, de découvrir des lambeaux *in situ* de graviers et de sables fluviatiles (épaisseur d'environ 1 m) et, dans l'un des sondages, de récolter dix artefacts acheuléens issus des graviers sableux. Cela démontre l'extension du site de Moulin Quignon et appuie fortement la corrélation stratigraphique directe entre les séquences fluviatiles de Moulin Quignon et de la carrière Carpentier.

La (re)découverte des industries de Moulin Quignon fait ainsi reculer de plus de 150 000 ans l'âge de la plus ancienne occupation acheuléenne du nord-ouest de l'Europe et de la plus vieille occupation humaine du Nord de la France connue à ce jour (Antoine et al., 2019). Ce résultat remet en question les modèles de dispersion des hominidés en montrant que des groupes d'hommes utilisant la technologie bifaciale, tel qu'*Homo heidelbergensis*, étaient probablement capables de surmonter des conditions climatiques rigoureuses. Enfin, ces travaux réhabilitent en grande partie les découvertes archéologiques réalisées sur ces hautes terrasses de la Somme à Abbeville au XIX^e siècle et réaffirment la place centrale de la vallée de la Somme, territoire où est née la préhistoire, en-dehors des grottes, à la fin du XIX^e siècle, dans les débats actuels sur le peuplement de l'Europe.

Conclusion

Connus depuis la fin du XVIII^e siècle, les sites préhistoriques associés aux dépôts fossiles de la Somme à Abbeville ont joué un rôle majeur dans l'émergence de la recherche préhistorique, initiée par des chercheurs locaux passionnés. Ayant accédé à la notoriété internationale, entre autres grâce aux travaux de Boucher de Perthes, les localités abbevilloises ont été progressivement délaissées à la fin du XIX^e siècle et dans la première moitié du XX^e siècle. L'affaire de Moulin Quignon a sans nul doute joué un rôle à cet égard, mais cet oubli est surtout une conséquence de la fermeture progressive des gravières dans lesquelles la majorité des découvertes archéologiques et paléontologiques a été faite. Les travaux de d'Ault du Mesnil puis ceux de Commont, les derniers scientifiques à avoir eu un accès direct aux terrains, peuvent sembler en partie contradictoires et, après la Première Guerre mondiale la région d'Abbeville a été abandonnée. Malgré les efforts entre autres d'Aufrère, Breuil, Agache et Bourdier, il faudra attendre les années 2010 et de nouvelles possibilités d'accès à certaines des localités majeures d'Abbeville (Carrières Carpentier et Léon, Menchecourt, Moulin Quignon) pour relancer les recherches de manière décisive. Les travaux menés sur la haute terrasse de Carpentier-Moulin Quignon ont permis d'une part de confirmer en grande partie certaines des observations faites antérieurement (Boucher de Perthes, d'Ault du Mesnil, Commont) et d'autre part de les intégrer dans un même schéma chronostratigraphique cohérent (Figure 8), confirmant la place majeure des localités

abbevilloises dans la compréhension de la Préhistoire ancienne de l'Europe du nord-ouest. La possibilité de poursuivre ces études passe nécessairement par un accès à ces localités et implique donc, comme l'avaient bien compris Breuil et Aufrère, le classement et la protection de celles-ci, étape initiale fondamentale pour la préservation de ce patrimoine unique.

Figure 8

Remerciements

Les auteurs remercient tout spécialement les collègues ayant participé aux études réalisées depuis 2010 citées dans cet article : Daniel Amselem, Patrick Auguste, Sylvie Coutard, Christophe Falguères, Emilie Goval, David Hérisson, Arnaud Hurel, Nicole Limondin-Lozouet, Jean-Luc Loch, Marie-Hélène Moncel, Rachel Orliac, Emmanuelle Stoetzel, Olivier Tombret, Amélie Vialet, Pierre Voinchet et Antoine Zazzo, ainsi que tous les collègues et étudiants qui ont participé à ces travaux, sur le terrain, dans les collections et dans les laboratoires et sans qui ces résultats n'auraient pu être acquis.

Les auteurs remercient également chaleureusement la municipalité d'Abbeville pour son aide matérielle lors de la campagne de sondages et de fouilles archéologiques (Monsieur Nicolas Dumont, Maire d'Abbeville, Président de la communauté d'Agglomération de la baie de Somme ; Monsieur Aurélien Dovergne, Maire adjoint chargé de la culture et du patrimoine ; Monsieur Pascal Druel-Pottier, Directeur Général des Services ; Monsieur Mathias Broutin, chef du service Développement durable ; Madame Cathy Degouy, directrice des Services techniques), Le Service Archéologique Régional de la Région Hauts de France pour l'autorisation administrative et le cofinancement des fouilles archéologiques, Le département des collections du Muséum national d'Histoire Naturelle de Paris, pour l'accès aux anciennes collections (Monsieur Michel Guiraud, Directeur des collections ; Mesdames Laurence Glennarec et Stéphanie Renault), la Société des Amis du Muséum national d'Histoire naturelle et du Jardin des Plantes (SAM) et Monsieur Bernard Bodo, son Président. Une partie de cette étude a bénéficié du soutien financier du programme français de l'ANR « PremACheuSept » pour la recherche à Carrière Carpentier (2010-1014).

Enfin, les auteurs remercient les coordinateurs de ce volume et deux relecteurs anonymes pour leurs commentaires bienveillants qui ont permis d'améliorer grandement ce manuscrit.

Références

AGACHE R., BOURDIER F., PETIT, R., 1963. Le Quaternaire de la Basse Somme : tentative de synthèse. Bulletin de la Société Géologique de France 7, 422-442.

ANONYME, 1866. Abbeville. Revue archéologique (ou recueil de documents et de mémoires relatifs à l'étude des monuments, à la numismatique et à la philologie de l'antiquité et du Moyen Age publiés par les principaux archéologues français et étrangers et accompagnés de planches gravées d'après les monuments originaux), nouvelle série, septième année, quatorzième volume, Librairie académique, Didier et cie eds, Paris, p. 38-46

ANTOINE, P., 1990. Chronostratigraphie et environnement du Paléolithique du bassin de la Somme. Villeneuve-d'Ascq, Centre d'études et de recherches préhistoriques, Université des sciences et des techniques de Lille Flandres-Artois (Publications du CERP, 2), 233 p.

ANTOINE, P., TUFFREAU, A., 1993. Contexte stratigraphique, climatique et paléotopographique des occupations acheuléennes de la moyenne terrasse de la Somme. Bulletin de la Société préhistorique française, 90, 243-250.

ANTOINE, P., AUGUSTE, P., BAHAIN, J.-J., CHAUSSÉ, C., GHALEB, B., LIMONDIN-LOZOUET, N., LOCHT, J.-L., VOINCHET, P., 2010. Chronostratigraphical and palaeoenvironmental approach of Acheulean occupations in Northern France (Somme, Seine and Yonne River valleys) Quaternary International, 223-224, 456-461.

ANTOINE, P., MONCEL, M.-H., LOCHT, J.-L., LIMONDIN-LOZOUET, N., AUGUSTE, P., STOETZEL, E., DABKOWSKI, J., VOINCHET, P., BAHAIN, J.-J., FALGUÈRES, C., 2015. Dating the earliest human occupation of Western Europe: new evidences from the fluvial terraces system of the Somme basin (Northern France). Quaternary International, 370, 77-99

ANTOINE, P., MONCEL, M.-H., LIMONDIN-LOZOUET, N., LOCHT, J.-L., BAHAIN, J.-J., MORENO, D., VOINCHET, P., AUGUSTE, P., STOETZEL, E., DABKOWSKI, J., BELLO, S. M., PARFITT, S.A.,

TOMBRET, O., HARDY, B., 2016. Palaeoenvironment and dating of the Early Acheulean localities from the Somme River basin (Northern France): new discoveries from the high terrace at Abbeville-Carrière Carpentier. *Quaternary Science Reviews*, 149, 338-371

ANTOINE, P., MONCEL, M.-H., VOINCHET, P., LOCHT, J.-L., AMSELEM, D., HÉRISSON, D., HUREL, A., BAHAIN, J.-J., 2019. The earliest evidence of Acheulian occupation in Northwest Europe and the rediscovery of the Moulin Quignon site, Somme Valley, France. *Scientific Reports*, 9, 13091, 12 p.

AUFRÈRE, L., 1936. Le mouvement scientifique à Abbeville dans la première moitié du XIXe siècle et les origines de la préhistoire. *Revue de l'Association française pour l'avancement des sciences*, 25, 175 - 195

AUFRÈRE, L., 1937. Bassin de Paris et Massif central : l'industrie abbevillienne et les alluvions à Elephas meridionalis de la Porte du Bois. *Épreuves et synthèses*, 2, 49 p.

AULT DU MESNIL, G. d', 1889. Étude des deux versants de la Vallée de la Somme à Abbeville. La Société, l'école et le laboratoire d'anthropologie de Paris à l'Exposition universelle de 1889, Palais des arts libéraux, instruction publique, Paris, 145–175.

AULT DU MESNIL, G. d', 1896. Note sur le terrain quaternaire des environs d'Abbeville. *Revue mensuelle de l'école d'Anthropologie de Paris*, VI, 284-296.

BAHAIN, J.-J., FALGUÈRES, C., LAURENT, M., VOINCHET, P., DOLO, J.-M., ANTOINE, P., TUFFREAU, A., 2007. ESR chronology of the Somme River Terrace system and first human settlements in Northern France. *Quaternary Geochronology*, 2, 356-362.

BAHAIN, J.-J., LIMONDIN-LOZOUET, N., ANTOINE, P., VOINCHET, P., 2016. Réexamen du contexte géologique, chrono et bio-stratigraphique du site de Moulin Quignon à Abbeville (Vallée de la Somme, France). *L'Anthropologie*, 120, 344-368.

BAHAIN, J.-J., COUTARD, S., LIMONDIN-LOZOUET, N., VOINCHET, P., ANTOINE, P., AUGUSTE P., FALGUÈRES, C., SHAO, Q., LOCHT, J.-L., 2019. Du nouveau à Menchecourt (Abbeville) - nouvelles données stratigraphiques, archéologiques, paléoenvironnementales et

géochronologiques pour un site paléolithique « historique » de la vallée de la Somme (France). *Quaternaire*, 30, 133-150

BLAINVILLE, H. de, 1839-1864. *Ostéographie ou description iconographique comparée du squelette et du système dentaire des mammifères récents et fossiles pour servir de base à la zoologie et à la géologie*. J.B. Baillière, Paris, quatre tomes.

BOUCHER DE PERTHES, J., 1847. *Antiquités celtiques et antédiluviennes, mémoire sur l'industrie primitive et les arts à leur origine*. Treuttel et Wurtz eds, Paris, XII, t.1, 628 p.

BOUCHER DE PERTHES, J., 1864. *Antiquités celtiques et antédiluviennes, mémoire sur l'industrie primitive et les arts à leur origine*. Treuttel et Wurtz eds, Paris, t.3, 681 p.

BOULE M., 1896. Mouvement scientifique en France et à l'étranger. *L'Anthropologie*, 11, 70-72.

BOURDIER, F., 1976. In *Livret-guide de l'excursion A 10 : Nord-Ouest de la France (Bassin de la Seine, Bassin de la Somme et Nord)*, IX^e congrès de l'Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques, 17-28

BREUIL, H., 1939. Le vrai niveau de l'industrie abbevillienne de la Porte du Bois (Abbeville). *L'Anthropologie*, 49, 13-34.

BREUIL, H., AUFRÈRE, L., BOWLER-KELLEY, A., 1947a. La structure du Quaternaire de la terrasse du Moulin Quignon, *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences*, 224, 747-749.

BREUIL, H., AUFRÈRE, L., BOWLER-KELLEY, A., 1947b. La stratigraphie du Quaternaire de la terrasse du Moulin Quignon, *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences*, 224, 942-944.

CAPITAN, L., 1921. G. d'Ault du Mesnil. *Revue Anthropologique*, 31, 65-68

COMMONT, V., 1910 - Excursion de la Société géologique du Nord et de la faculté des sciences de Lille, à Abbeville le 11 juin 1910 : Les gisements paléolithiques d'Abbeville.

Stratigraphie- Faune-Industrie humaine-Situation par rapport aux terrasses fluviales de la Somme. Bulletin de la Société géologique du Nord, 39, 249-292.

CUVIER, G., 1808. Sur les os fossiles de ruminans trouvés dans les terrains meubles. Annales du Muséum national d'Histoire naturelle, 12, 333-398.

DELIGNIÈRES, E. (1873). Notice sur la société d'émulation d'Abbeville suivie d'une table générale de ses travaux depuis sa fondation. Mémoires de la société d'émulation d'Abbeville, 3^{ème} série, 1^{er} volume (1869, 1870, 1871 et 1872), I-XXX.

FALCONER, H., 1863. On the Reputed Fossil Man of Abbeville. Anthropological Review, 1, 177-179.

HUREL, A., COYE, N., 2016. Moulin Quignon 1863–1864 : détours inédits et bilan historiographique. L'Anthropologie, 120, 314-343.

HUREL, A., BAHAIN, J.-J., FROMENT, A., MONCEL, M.-H., VIALET, A., 2016. Retourner à Moulin Quignon. L'Anthropologie, 120, 297-313.

LAURENT, M., FALGUÈRES, C., BAHAIN, J.-J., YOKOYAMA, Y., 1994. Géochronologie du système de terrasses fluviales quaternaires du bassin de la Somme par datation RPE sur quartz, déséquilibres des familles de l'uranium et magnétostratigraphie. Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris, 318, 521-526.

LOCHT, J.-L., COUTARD, S., 2015. Abbeville Côte de La Justice. Rapport de diagnostic INRAP, 79 pages + annexes, non publié.

LYELL, C., 1863. The geological evidences of the antiquity of man with remarks on theories of the origin of species by variation, John Murrayed., Londres, 551 p.

LYELL, C., 1864. L'ancienneté de l'Homme prouvée par la géologie - appendice, J.B. Baillière et fils, Paris, 295 p. (Edition française de Lyell (1863), traduction de M. Chaper)

MORTILLET, G. de, 1872. Classification des diverses périodes de l'âge de la pierre. Revue d'anthropologie, 432-442.

MORTILLET, G. de, 1883. Le Préhistorique, antiquité de l'homme. C. Reinwald, Paris.

PICARD, C., 1834-1835. Notice sur des instrumens celtiques en corne de cerf. Mémoires de la société royale d'émulation d'Abbeville, 1834-1835, 94-116.

PICARD, C., 1840. Histoire des mollusques terrestres et fluviatiles qui vivent dans le département de la Somme. Bulletin de la Société Linnéenne du Nord de la France, 1, 149-329.

PONTIER, G., 1928. Les éléphants fossiles d'Abbeville. Annales de la société géologique du Nord, 53, p. 20-46.

PRESTWICH, J., 1860. On the occurrence of flint-implements, associated with the remains of animals of extinct species in beds of a late geological period, in France at Amiens and Abbeville, and in England at Hoxne. Philosophical Transactions of the Royal Society of London, 150, 277-317.

RAVIN, F.-P., 1834-1835. Mémoire géologique sur le Bassin d'Amiens, et en particulier sur les cantons littoraux de la Somme. Mémoires de la société royale d'émulation d'Abbeville, 1834-1835, 143-211.

RUTOT, A., 1900. Note sur la position stratigraphique de la *Corbicula fluminalis* dans les couches quaternaires du bassin anglo-franco-belge. Mémoires de la Société Belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie, 14, 1-24.

TRAULLÉ, L., 1796. Lettre du citoyen Traullé, président du tribunal criminel du département de la Somme à A.L. Millin, sur quelques pétrifications trouvées dans les sables qui bordent les vallées de la Somme, Magasin encyclopédique, 1, 182-184.

TRAULLÉ, L., 1797. Le citoyen Traullé L'aîné au citoyen Millin, conservateur du Muséum des Antiques à la Bibliothèque nationale à Paris, sur la Vallée de La Somme. Magasin encyclopédique, 5, 7-46.

TRAULLÉ, L., 1801. Le citoyen Traullé au citoyen Cuvier. Pièce numérique fournie par les Archives BCM MNHN.

TUFFREAU, A., LAMOTTE, A., GOVAL, É., 2008. Les industries acheuléennes de la France septentrionale. L'Anthropologie, 112, 104-139.

Listes des figures / *Figures caption*

Figure 1 - Position des principaux sites d'Abbeville cités dans le texte sur la carte d'état-major de la France au 1/80 000^{ème}, feuille 11 Abbeville, levée en 1835 et publiée en 1876.

Figure 1 - *Position of the main Abbeville sites mentioned in the text on the staff map of France at 1/80,000, sheet 11 Abbeville, raised in 1835 and published in 1876.*

Figure 2 – Représentation schématique de la position topographique et géologique de la localité de Menchecourt (Traullé, 1801, document scanné du MNHN)

Figure 2 - *Schematic representation of the topographical and geological position of the Menchecourt locality (Traullé, 1801, scanned document by the MNHN)*

Figure 3 – Discussion sur la Mâchoire de Moulin Quignon à l'Académie des Sciences de Paris (caricature parue dans L'illustration du Midi, en 1863)

Figure 3 - *Discussion concerning the Moulin Quignon Jaw at the Paris Academy of Sciences (cartoon published in L'illustration du Midi, 1863)*

Figure 4 – Carte détaillée de la nappe alluviale fossile de la Somme à + 40m d'altitude relative à Abbeville, avec localisation de tous les sites mentionnés dans le texte et présentation des coupes stratigraphiques relevées par d'Ault du Mesnil (in Breuil, 1939) et Commont (1910). Image de fond produite via Google Earth Pro 2018 (Image © 2018 DigitalGlobe), dessin de P. Antoine, composition de J.-J. Bahain.

Figure 4 - *Detailed map of the fossil alluvial sheet of the Somme River at +40m relative at Abbeville, with location of all the sites mentioned in the text and presentation of the stratigraphical sections recorded by D'Ault du Mesnil (in Breuil, 1939) and Commont (1910). Background image from Google Earth Pro 2018 (Image © 2018 DigitalGlobe), drawing by P. Antoine, composition by J.-J. Bahain.*

Figure 5 – Vue de la coupe stratigraphique de la Carrière Carpentier et restes paléontologiques et archéologiques récoltés lors des fouilles 2011-2012

Faune de la Marne Blanche - A : *Stephanorhinus hundsheimensis*, deuxième molaire inférieure droite ; B : *Sus scrofa priscus*, troisième molaire supérieure gauche ; C : cf. *Megaloceros* sp., seconde molaire inférieure gauche ; D : *Cervus elaphus*, deuxième molaire inférieure droite (détermination et photos : P. Auguste)

Industrie lithique - Bifaces recueillis lors de la fouille à la base de la séquence de versant (Photos : M.-H. Moncel)

Figure 5 - *View of the stratigraphical section of Carpentier Quarry and palaeontological and archaeological remains collected during the 2011-2012 excavations.*

White Marl Fauna - A: *Stephanorhinus hundsheimensis*, second lower right molar; B: *Sus scrofa priscus*, third upper left molar; C: cf. *Megaloceros* sp., second lower left molar; D: *Cervus elaphus*, second lower right molar (determination and photos: P. Auguste)

Lithic industry - Bifaces collected during the excavation at the base of the slope sequence (Photos: M.-H. Moncel)

Figure 6 – Menchecourt, nouvelles données liées à l'opération archéologique de 2014.

Synthèse stratigraphique (dessin : S. Coutard)

Faune (détermination P. Auguste) et industrie (détermination J.-L. Locht) - A) *Coeledonta antiquitatis praecursor*, deuxième prémolaire supérieure droite ; B) *Bison* cf. *priscus*, cheville osseuse; C) *Coeledonta antiquitatis praecursor*, métacarpien II gauche ; D : *Equus* cf. *steinheimensis*, dents supérieures ; E : pointe Levallois typologique ; F : *Palaeoloxodon antiquus*, troisième molaire supérieure droite.

Figure 6 - Menchecourt, new data derived to the 2014 archaeological operation.

Stratigraphical synthesis (drawing: S. Coutard)

Fauna (determination: P. Auguste) and lithic industry (determination: J.-L. Locht) - A) *Coeledonta antiquitatis praecursor*, second upper right premolar; B) *Bison* cf. *priscus*, bone ankle; C) *Coeledonta antiquitatis praecursor*, II left metacarpal; D : *Equus* cf. *steinheimensis*, upper teeth ; E : Levallois typological point ; F : *Palaeoloxodon antiquus*, third upper right molar.

Figure 7 – Moulin Quignon, nouvelles données issues des travaux 2011-2017.

Séquence stratigraphique exposée durant la fouille (hauteur 4 m) (photographie et description : P. Antoine)

Malacofaune cromérienne de Moulin Quignon (collection Boucher de Perthes, photographies N. Limondin-Lozouet) : en haut *Borysthenia naticina* (Menke, 1845) ; en bas : *Tanousia* cf. *stenostoma* (Nordmann, 1901)

Bifaces découverts lors de la fouille 2017 (photographies : M.-H. Moncel)

Figure 7 - Moulin Quignon, new data derived from the 2011-2017 studies.

Stratigraphical sequence exposed during the excavation (height 4 m) (photo and description: P. Antoine)

Cromerian malacofauna of Moulin Quignon (collection Boucher de Perthes, photos N. Limondin-Lozouet): up, *Borysthenia naticina* (Menke, 1845); down: *Tanousia* cf. *stenostoma* (Nordmann, 1901)

Bifaces discovered during the 2017 excavation (photos: M.-H. Moncel)

Figure 8 – Carte des séquences de la nappe fluviatile fossile de +40m de la Somme étudiées depuis 2010 et stratigraphie générale liant ces séquences, de la Carrière Carpentier et de Moulin Quignon (dessin : P. Antoine)

1) Graviers périglaciaires à lentilles sableuses de la nappe alluviale de + 40m ; 2) Dépôts de versant indifférenciés ; 3) Limons sablo-calcaires et tufs calcaires interglaciaires à oncolithes et restes de grands mammifères (Marne Blanche) ; 4) Graviers grossiers à blocs de craie non roulés du bord externe.

Figure 8 – Map of the +40m fossil Somme fluvial terrace with indications of the sequences studied since 2010 and general stratigraphy linking these sequences, from Carpentier Quarry to Moulin Quignon (drawing: P. Antoine). 1) Periglacial gravels with sandy lenses of the + 40m alluvial sheet; 2) Undifferentiated slope deposits; 3) Sandy-calcareous silts and interglacial carbonated tuffs with oncolites and remains of large mammals (Marne Blanche - White Marl); 4) Coarse gravels with unrolled chalk blocks of the outer edge.

A detailed historical map of Abbeville, France, showing the city's layout, fortifications, and surrounding areas. The map is oriented with North at the top. Several locations are marked with white circles and labeled with white boxes. The labels are: Menchecourt (top left), Porte Mercadé (top center), Porte du Bois (center), Carrière Carpentier (right), Champ de Mars (bottom center), Carrière Léon (bottom right), and Moulin Quignon (bottom right). The map includes various geographical features such as the Somme river, several canals, and numerous streets and landmarks. The city name 'ABBEVILLE' is prominently displayed in the center-right. The map is a monochrome, engraved-style print.

Menchecourt

Porte Mercadé

Porte du Bois


Carrière Carpentier

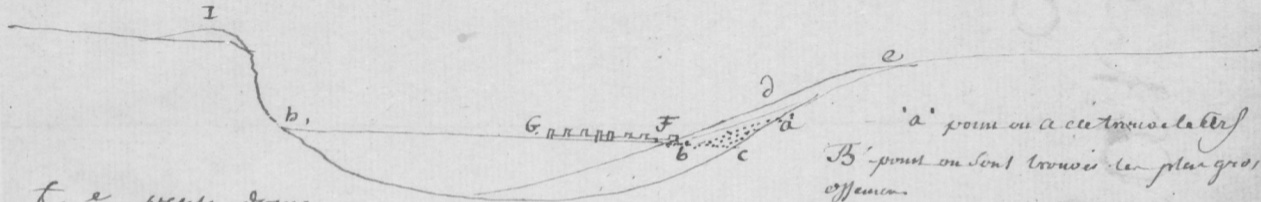
Champ de Mars

Carrière Léon

Moulin Quignon

0 500 m

A scale bar showing a distance of 500 meters, with a black bar representing the distance and the numbers 0 and 500 m at the ends.

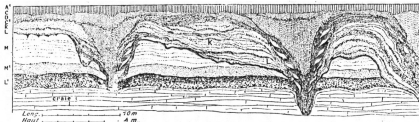


f. e pente douce
de la Côte opposée à la
Fataise

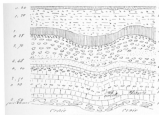
'a' point où a été trouvé la terre
B point où sont trouvés les plus gros
ossements
c. b. a. Sables de Mer
f. c. e. d. Sables et argiles, Sables
a c. . . pente de terre faite
par la Vallée
f. g. emplacement d'abbaye
b. c. Largeur primitiv. de la
Vallée
I. Camp de César
b. 1. c. . . Fataise



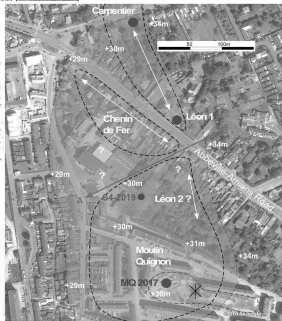
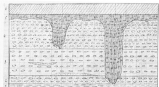
Carrière Carpentier
 Relevé Commont
 hauteur : 8,00 m
 (Commont, 1910, figure 3)



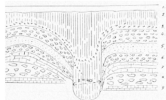
Ballastière du Chemin de Fer
 Relevé d'Ault du Mesnil, 1893
 hauteur : 7,90 m
 (Breuil, 1939, figure 5)



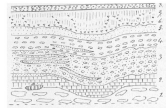
Moulin Quignon
 Relevé d'Ault du Mesnil, 1880
 hauteur : 4,00 m
 (Breuil, 1939, figure 22)



Carrière Léon
 Relevé d'Ault du Mesnil, 1893
 hauteur : 5,50 m
 (Breuil, 1939, figure 18)



Carrière Léon
 Relevé d'Ault du Mesnil, 1880
 hauteur : 6,10 m
 (Breuil, 1939, figure 13)



Séquence de versant

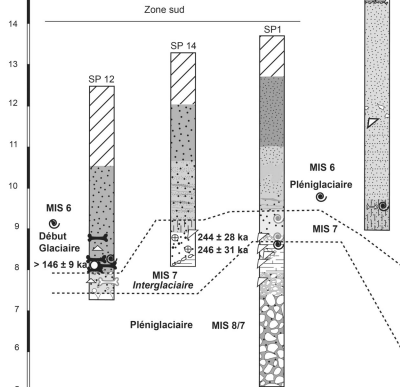
*Séquence
fluviale*

*Marne
blanche*

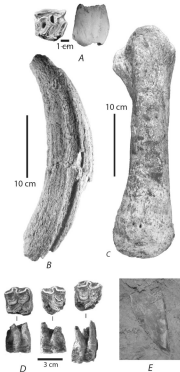
Puits de dissolution karstique



m NGF



Pléniglaciaire



Interglaciaire



