



HAL
open science

Les terrasses fluviales de la vallée de la Somme

M.V. Commont

► **To cite this version:**

M.V. Commont. Les terrasses fluviales de la vallée de la Somme. Bulletin archéologique, 1911, pp.1-27.
halshs-00786014

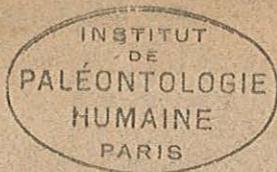
HAL Id: halshs-00786014

<https://shs.hal.science/halshs-00786014>

Submitted on 7 Feb 2013

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.



LES
TERRASSES FLUVIALES

DE

LA VALLÉE DE LA SOMME

PAR

M. V. COMMONT



(Extrait du *Bulletin archéologique*. — 1911)



PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

MDCCCXI

INSTITUT
DE
PALÉONTOLOGIE
HUMAINE
PARIS

LES

TERRASSES FLUVIALES

INSTITUT
DE
PALÉONTOLOGIE
HUMAINE
PARIS

LA VALLÉE DE LA SOMME

LES

TERRASSES FLUVIALES

DE

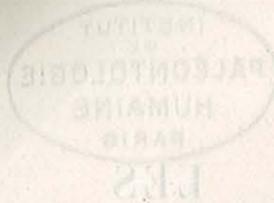
LA VALLÉE DE LA SOMME



PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

10
M. 1913



TERRASSES FLUVIALES

DE LA VALLÉE DE LA SOMME

M. V. COMONT



PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE



[171]

LES TERRASSES FLUVIALES

DE LA VALLÉE DE LA SOMME.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

Dans ces dernières années nous avons entrepris de relever le plus exactement possible l'altitude des lambeaux de graviers fluviaux appartenant aux anciennes terrasses que le fleuve a laissées étagées sur les versants de sa vallée et qui marquent les différents stades de son creusement.

Cette tâche est relativement facile lorsqu'il s'agit d'un grand fleuve, prenant sa source dans des montagnes, à une haute altitude, car alors les différentes terrasses sont nettement marquées dans la topographie du pays, et il suffit de parcourir le pays, baromètre en main, pour repérer les altitudes de ces nappes étagées de graviers fluviaux.

Si nous prenons comme exemple la Garonne aux environs de Toulouse, il nous a été facile, au cours de nos excursions du récent Congrès de Toulouse, de constater l'existence des quatre terrasses qui ont été mises en évidence et signalées par les travaux de MM. Boule et Obermaier. Les deux premières terrasses (celle de 15 mètres et celle de 50 mètres) se distinguent même en chemin de fer. Lors de notre excursion aux grottes de Gargas, nous avons pu voir également les niveaux de 100 et de 150 mètres.

Les terrasses de la Garonne, outre qu'elles sont séparées par des différences d'altitude très appréciables (50 mètres), constituent des paliers très étendus et de surface régulièrement plane.

La difficulté est bien plus grande pour l'étude des terrasses de



la Somme. Celle-ci prend sa source *actuellement* dans la craie, à la faible altitude de 90 mètres, à Fonsomme près de Saint-Quentin. A l'époque pliocène, il est probable qu'elle prenait naissance au contact des argiles plastiques de l'éocène inférieur, à une altitude plus élevée d'au moins 40 mètres.

En amont de sa source actuelle, la vallée de la Somme est en relation avec un groupe de ravins secs en forme d'éventail et qui naissent, les uns au contact du plateau étroit de 150 mètres d'altitude constituant la ligne de partage des eaux entre la Somme et l'Escaut (prolongé par le Canal des Torrents et le fossé des Grands Moras), les autres au pied de la ligne d'îlots tertiaires séparant la vallée de l'Oise et celle de la Somme actuelle et dont le point culminant est Alsonville (alt., 174 mètres).

M. Dollfus a même émis l'hypothèse qu'à une époque géologique plus reculée, la Somme fut dépossédée de l'Aisne qui formait la partie supérieure de son cours, par une capture opérée par l'Oise. «... Enfin elle franchit l'axe de Margny-lès-Compiègne, conquête difficile, comme en témoignent les vastes plaines caillouteuses qui forment le sol de la forêt de Compiègne, mais conquête fort fructueuse, car elle lui valut l'Aronde et l'Aisne; c'est là en effet que l'Aisne a été détournée de son cours primitif normal qui la conduisait dans le synclinal de la Somme sans avoir à franchir aucune cluse⁽¹⁾. » D'après ces vues théoriques, la rivière d'Avre coulant dans le pli synclinal de la Somme constituerait la vieille Somme. Ce cours d'eau prend naissance un peu en amont d'Avricourt au contact des argiles plastiques du Noyonnais, à environ 100 mètres d'altitude⁽²⁾.

M. Gosselet pense que la Somme supérieure avait « sa voie frayée au commencement de l'ère tertiaire » de même que la Somme en aval d'Amiens, « dont le synclinal aurait déjà existé au début du tertiaire »⁽³⁾.

Quoi qu'il en soit, la Somme pliocène coulait sur les couches meublées de l'éocène et n'a laissé aucune trace de son passage en amont de sa source actuelle. Lorsque ses eaux ont commencé à ra-

⁽¹⁾ Dollfus, *Relation entre la structure géologique du bassin de Paris et son hydrographie*, dans *Annales de géographie*, 1900.

⁽²⁾ Nous développerons ces points avec plus de détails lorsque nous aurons étudié plus complètement les terrasses de l'Avre et de la Somme en amont d'Amiens.

⁽³⁾ *Annales de la Société géologique du Nord*, t. XXIX, p. 48, et t. XXII, p. 162.

viner la craie, elles en ont arraché les silex, puis les ont charriés et roulés.

Son lit s'approfondissant, des graviers fluviaux sont restés déposés sur ses versants, en paliers étagés, à différentes altitudes. L'examen de ces alluvions nous montre qu'elles sont formées de silex plus ou moins roulés et altérés, auxquels sont associés de nombreux débris tertiaires, grès landéniens sans fossiles, bois silicifiés, poulingues de petits galets yprésiens, grès calcaires à *Nummulites levigatus*, coquilles tertiaires, sables et galets. Il est à remarquer que ces derniers éléments sont d'autant plus nombreux que les terrasses sont plus élevées et plus anciennes; c'est ainsi que les graviers qui couronnent le plateau de Saint-Acheul renferment une multitude de galets yprésiens.

Mais il est parfois bien difficile de discerner ces lambeaux de terrasses anciennes d'amas de silex provenant du remaniement sur place ou du charriage sur les pentes des silex de l'argile à silex⁽¹⁾.

En même temps que se creusait la vallée principale, l'érosion, variant d'intensité avec les périodes plus ou moins humides, sans doute en relation avec les périodes glaciaires (cycles d'érosion), dénudait partiellement la surface de la craie, surtout sur les pentes dépourvues de végétation. L'argile à silex provenant de la dissolution de la craie par les eaux d'infiltration et les silex qui s'y trouvaient incorporés ont été charriés non seulement par les cours d'eau (rivières secondaires et leurs affluents), mais par des torrents temporaires parfois de peu d'étendue et ravinant les pentes.

Lorsqu'on voyage en chemin de fer d'Amiens à Abbeville, on remarque un bon nombre de ces ravins secs perpendiculaires à la vallée de la Somme où ils viennent aboutir et qui sont plus ou moins anciens : les plus récents aboutissent au thalweg actuel; d'autres forment de petites vallées suspendues au sommet de la falaise calcaire, au pied de laquelle coule le fleuve actuel. Il en est, par exemple celui suspendu au sommet de l'escarpement crayeux de Picquigny (alt., 40 mètres), dont le lit renferme encore au point où il est coupé par la falaise un lambeau de leur cône de déjections qui s'étalait autrefois beaucoup plus bas⁽²⁾. Ces dépôts de silex ne sont donc

⁽¹⁾ MM. Gosselet et Cayeux, *Notes sur les couches tertiaires de la Somme*, dans *Annales de la Société géologique du Nord de la France*, t. XXII, p. 160 et suiv.

⁽²⁾ A Saint-Acheul, nous avons montré à divers géologues, MM. Douxami, Briquet, etc., des ravins de même nature mettant en communication deux ter-

plus rigoureusement en relation avec les terrasses du fleuve, et il est bien difficile de fixer exactement leur âge relatif.

Il faut donc distinguer ces graviers pseudo-fluviatiles étagés sur les versants de la vallée de la Somme des véritables graviers des terrasses du fleuve, et c'est parfois très délicat.

Une autre cause de difficulté dans cette étude résulte de la faible différence d'altitude qui sépare les terrasses et qui se conçoit aisément.

En effet, alors qu'à l'époque pliocène la Somme prenait sa source à une altitude plus élevée, elle coulait à Amiens à 70 mètres (plus haut niveau des graviers fluviatiles); comme, aujourd'hui, son lit le plus inférieur est à + 13 mètres, les quatre terrasses qu'on peut observer sur son versant Sud en ce point s'échelonnent sur une différence de niveau de 57 mètres et ne sont séparées que par des échelons de très faible hauteur, d'autant moins discernables dans le modelé actuel du pays que leur fond est très incliné.

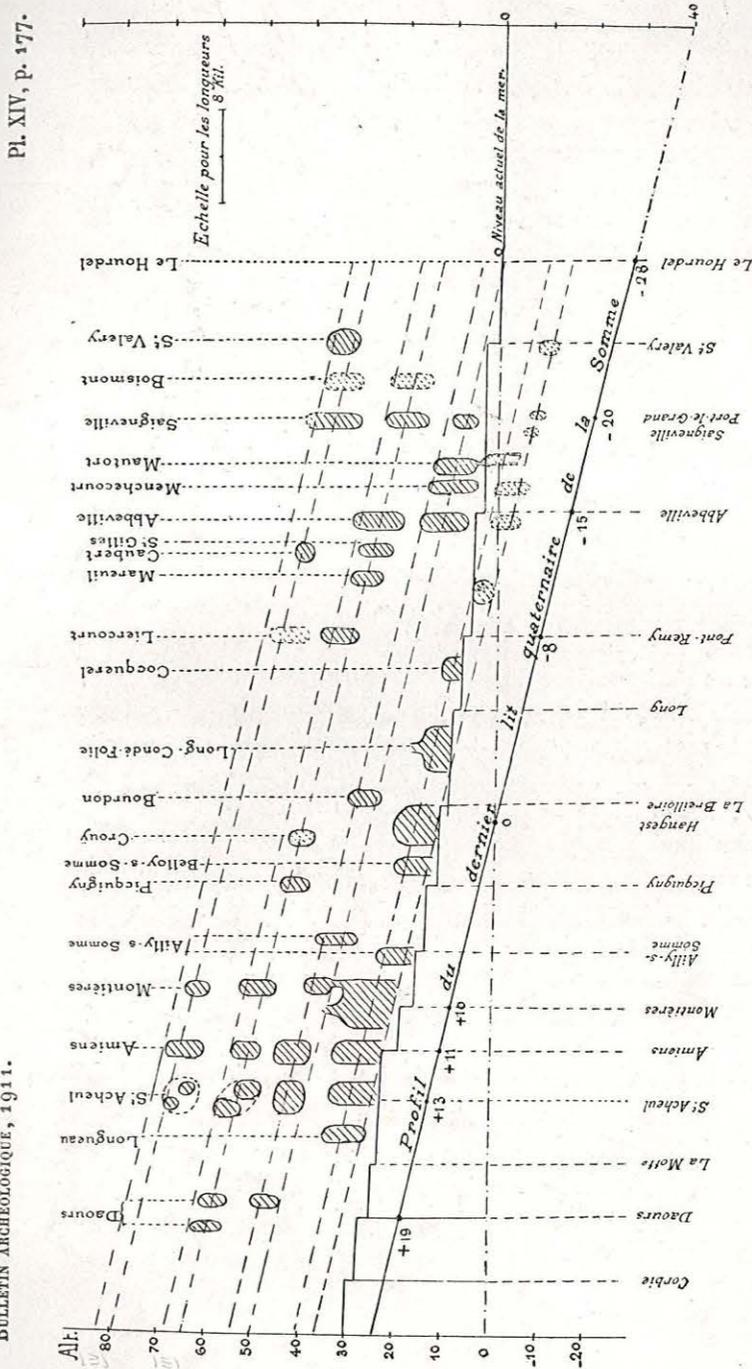
Il est un autre point dont il faut tenir grand compte pour le relevé de ces terrasses, c'est le relèvement considérable qu'a subi le niveau de base depuis la fin du quaternaire, ayant produit un remplissage important du thalweg et la surélévation du fleuve actuel. Déjà à Abbeville, distant de la baie de Somme de 16 kilomètres, le dernier lit quaternaire du fleuve repose sur la craie à — 16 mètres au-dessous du niveau de la mer; la Somme coulant actuellement à + 4 mètres est en quelque sorte suspendue à 20 mètres au-dessus de son dernier lit quaternaire, dont elle est séparée par 20 mètres de dépôts de remplissage.

A la pointe du Hourdel, un sondage⁽¹⁾ donne la tourbe à 46-22 mètres au-dessous du niveau de la mer, puis sous 4 m. 50 de graviers la marne crayeuse est à — 28 mètres, la craie dure à — 34 mètres.

L'altitude absolue ne signifie donc rien pour repérer les niveaux des terrasses de la Somme et il était de toute nécessité de commencer par tracer un profil en long exact du contact du lit inférieur avec la craie, lequel profil devait servir de repère pour l'évaluation des altitudes des terrasses. Des nivellements minutieux, l'étude des rasses. A la Carrière Tellier, notamment en 1908, le cône de déjection d'un de ces ravinements venait s'étaler sur les graviers inférieurs de la deuxième terrasse qu'il avait découronné des sables fluviatiles.

Communiqué par M. Coiret, sous-ingénieur des Ponts et Chaussées à Saint-Valery.

BULLETIN ARCHÉOLOGIQUE, 1911.



Pl. XIV, p. 177.

ANCIENS LITS QUATERNAIRES DE LA SOMME.

PROFIL EN LONG.



débris fauniques ou l'industrie humaine permettraient ensuite de déterminer l'ancienneté relative des dépôts fluviaux actuellement existants ou visibles et l'époque de l'apparition de l'homme dans nos régions.

TERRASSES DE LA SOMME À AMIENS.

Le point de départ de nos recherches a été Amiens, où nous avons pu, à Saint-Acheul et à Montières, dresser des coupes exactes de la vallée⁽¹⁾ (pl. XIV)⁽²⁾.

SAINT-ACHEUL. — Nos recherches ont révélé l'existence de quatre zones principales de graviers fluviaux à Saint-Acheul, séparées par des arêtes crayeuses. Il ne saurait être ici question d'établir un parallèle entre le système des terrasses de la Somme, incomplètement étudié d'ailleurs, et celui de la Garonne ou de tout autre fleuve.

Première zone (alt., 22-29 mètres). — Quartier de la Vallée et de la gare du Nord, à 10 mètres au-dessus du lit inférieur du fleuve (+13 mètres au confluent de l'Avre) et que nous appelons la *terrasse de 10 mètres*.

Deuxième zone (alt., 40-45 mètres). — Anciennes carrières de Saint-Acheul et Carrières Tellier-Bultel actuelles (1910) : *terrasse de 30 mètres*.

Troisième zone. — Se divise en deux lambeaux d'altitude différente :

a. Lambeau de terrasse à l'Ouest (Carrières du boulevard Ba-paume et des abords du cimetière; alt., 48-55 mètres).

b. Lambeau à l'Est (route de Cagny, maison Taveaux; alt., 58 mètres) et qui est peut-être dépendant du système de terrasses de l'Avre.

L'ensemble constitue la *terrasse de 40 mètres*.

Quatrième zone. — Sommet du plateau (caves des maisons bâties,

⁽¹⁾ *Compte rendu du Congrès de l'Associat. franç. pour l'avancement des sciences*, 1908, et *Mémoires de la Société géologique du Nord*, t. VI (1909), mémoire n° 3.

⁽²⁾ Notre planche représente le profil en long des anciens lits quaternaires de la Somme. Les hachures indiquent, en projection verticale, la situation des divers lambeaux de graviers fluviaux qui ont été étudiés. Des restes de l'industrie humaine n'apparaissent que dans les graviers de la 3^e terrasse.

cailloux roulés et sables; alt., 62-68 mètres) presque complètement démantelé; *terrasse de 55 mètres*. Depuis que le fleuve a coulé à ce niveau élevé, deux ravinements dirigés en sens opposé et ayant leur point de départ en arrière de la terrasse de 50 mètres, près de Bouillierie, ont isolé le mamelon de Saint-Acheul du plateau plus élevé de Saint-Fuscien (110 mètres), auquel il était primitivement relié.

AMIENS-VILLE. — On peut retrouver ces quatre zones sur le versant Sud de la traversée d'Amiens.

Basse terrasse. — Anciennes sablières de Saint-Roch près de l'ancienne prison du Bicêtre (alt., 22-27 mètres)⁽¹⁾.

Deuxième terrasse. — Sablières et gravières au Sud de la gare Saint-Roch, en arrière de la caserne Friant, près du café du Château fort (alt., 40-45 mètres).

Troisième terrasse. — Lambeau de graviers, boulevard de Strasbourg: alt., 55 mètres; rue Saint-Louis: alt., 58 mètres.

Quatrième terrasse. — Extractions du boulevard Châteaudun; École normale d'institutrices et champ de manœuvres; alt., 65-70 mètres.

MONTIÈRES-LÈS-AMIENS. — A Montières, toutes les ballastières de bas niveau (alt., 20-28 mètres) exploitent les graviers de la *basse terrasse*. Aux abords de la route d'Abbeville, ils reposent sur la craie à 18-20 mètres d'altitude.

Les ballastières situées au Sud de la voie ferrée d'Amiens à Abbeville (34-42 mètres) se rattachent à la *deuxième terrasse* de 30 mètres. Mais la nappe des graviers de cette terrasse se relie à la *basse terrasse* par un ravinement effectué à l'époque acheuléenne⁽²⁾ et dont on peut observer aujourd'hui l'allure à la carrière Muchembled (route de Saveuse, alt., 42 mètres). Le cailloutis qui traverse le limon rouge (limon fendillé de Ladrière) devient plus épais vers le Nord en se rapprochant de la vallée; puis le limon disparaît complètement et le cailloutis devient un véritable gravier d'apparence

⁽¹⁾ Le lit inférieur de la Somme est à + 10 m. 70 et + 11 m. 50 au quartier Saint-Maurice, au pied des falaises (pont des Teinturiers).

⁽²⁾ Le cailloutis de base des limons moyens de la deuxième terrasse est daté par l'industrie acheuléenne.

fluviale très roux, qui ravine les graviers inférieurs. C'est un fait semblable à celui observé à la Carrière-Tellier entre la troisième et la deuxième terrasse et plus bas (École de la Neuville) entre la deuxième et la basse terrasse.

Sur la route de Saveuse, nous considérons les carrières Boucher et Tattegrain (alt., 50-55 mètres) comme dépendant de la troisième terrasse.

Enfin la nappe de graviers que nos sondages ont rencontrée à la sablière Debary (alt., 65-70 mètres) se rattache à la quatrième terrasse.

A Saint-Acheul, les graviers de *haut niveau* renfermant de très nombreux galets tertiaires, entraînés sans doute à l'époque pliocène, n'ont jamais fourni aucun reste d'industrie humaine. Le niveau de 58 mètres, route de Cagny, est également stérile. Mais ceux de 50 mètres ont donné dans ces dernières années de nombreux outils: « coups-de-poing » très grossiers, petits outils et éclats utilisés pré-chelléens.

TERRASSES EN AMONT D'AMIENS.

En amont d'Amiens, il est plus difficile d'étudier les terrasses, car la vallée est creusée en grande partie dans la craie blanche sans silex et les lambeaux de terrasses sont rares. D'autre part, faut-il considérer l'Avre comme l'ancienne Somme, prolongement direct de l'Aisne (Dollfus)? L'étude des matériaux des terrasses de ce cours d'eau pourra peut-être nous renseigner. Mais déjà l'étude de la basse terrasse de l'Avre (Longueau, Boves) nous a montré que ses graviers renferment de l'industrie chelléenne, et le cailloutis du limon rouge qui les ravine, de l'acheuléen ancien.

D'autre part, le gisement de Thennes appartenant à la deuxième terrasse est également chelléen et contemporain de l'*Elephas antiquus*.

En ce qui concerne la Somme, deux niveaux de terrasses sont nettement marqués à Daours: le premier à 48 mètres d'altitude et le deuxième à 57-65 mètres. En amont de Daours, rive gauche de l'Hallue, à l'altitude de 60 mètres, un lambeau de terrasse subsiste ravinant des sables tertiaires, ce qui nous prouve qu'à l'époque où le fleuve coulait en ce point, l'érosion n'avait pas encore complètement démantelé les couches de l'ocène inférieur qui, autrefois,

recouvraient uniformément tout le bassin et que la Somme coulait encore en grande partie sur les sables et argiles landéniens.

Les dépôts de silex de haut niveau : bois de Blangy (96 mètres), Sainte-Colette à Corbie (104 mètres), bois du Hamel (100 mètres), Chipilly (80 mètres), sont constitués par des silex verdis de la base de l'éocène, empâtés d'argile rouge biefieuse, collante. Ces silex sont presque tous entiers; quelques-uns, cependant, sont roulés et présentent une patine fort ancienne. Ils proviennent sans doute du conglomérat à silex éocènes remaniés sur place ou charriés à une faible distance de points plus élevés où ils gisaient tout d'abord.

Ils se sont accumulés dans des dépressions où ils forment des dépôts de 2 à 4 mètres d'épaisseur (époque pliocène?).

Ils sont absolument stériles en industrie humaine, et les « coups-de-poing » qui proviennent de ces extractions ont toujours été trouvés en surface dans un cailloutis de silex éclatés situé à la base du limon quaternaire qui recouvre ces dépôts anciens.

TERRASSES EN AVAL D'AMIENS

(ENTRE AMIENS ET ABBEVILLE).

En aval d'Amiens, la basse terrasse⁽¹⁾ forme une série presque ininterrompue de dépôts passant d'une rive à l'autre, situés à quelques mètres au-dessus du niveau du fleuve actuel et disparaissant sous la tourbe après Cocquerel, à Eaucourt-sur-Somme.

La deuxième terrasse subsiste à Ailly-sur-Somme, Bourdon (industrie chelléenne).

Des lambeaux de la troisième terrasse s'observent à Picquigny, Croüy, Liercourt, Mareuil, Saint-Gilles (industrie chelléenne).

Entre Amiens et Abbeville, nous n'avons retrouvé la quatrième terrasse qu'à Liercourt(?) et à Caubert.

Les silex et galets qui tapissent le sol des points plus élevés (route de Saveuse, 85 mètres), Dreuil, Ailly-sur-Somme, doivent appartenir, comme ceux de Sainte-Colette, bois de Blangy, bois du Hamel, au conglomérat à silex éocènes démantelés, auquel sont

(1) A Montières et à Saint-Roch-lès-Amiens, cette basse terrasse renferme *Elephas antiquus* et Hippopotame associés à l'industrie chelléenne jusqu'à l'altitude de 20 mètres; plus près du fleuve, alt., 18-16 mètres, les graviers n'ont fourni que *Elephas primigenius*, *Rhinoceros tichorhinus*, Renne, et éclats Levallois roulés.

associés des galets yprésiens laissés sur place : les sables landéniens ayant été entraînés par l'érosion.

Le profil tracé sur la planche résume approximativement les résultats obtenus à ce jour (décembre 1910).

TERRASSES À ABBEVILLE.

Il était particulièrement intéressant d'étudier les gisements d'Abbeville au point de vue de leur relation avec ceux d'Amiens.

Lorsque nous avons commencé nos investigations dans cette localité, qui a été, comme Amiens, un des berceaux de la préhistoire, il nous avait paru difficile d'établir le synchronisme des gisements à faune et industrie anciennes de la Porte du Bois (alt., 30 mètres) avec un des niveaux de Saint-Acheul (45, 55 ou 70 mètres).

Aujourd'hui, cela nous paraît possible.

Du relevé des sondages effectués à Abbeville (travaux d'art des Ponts et Chaussées⁽¹⁾, puits d'usine et des particuliers) il résulte qu'il existe dans la vallée un remplissage de 20 mètres.

Voici, à titre d'indication, quelques sondages⁽²⁾ effectués au faubourg Rouvrois où se trouve le maximum de creusement.

Sondages chez M. Cardon-Wamain, au faubourg Rouvrois :

Sable.....	3 ^m 30	Sable.....	2 ^m 00
Tourbe.....	1 70	Terre noire.....	0 15
Tuf.....	0 50	Tuf.....	0 20
Tourbe.....	1 80	Terre noire tourbeuse avec cailloux.....	1 60
Sable.....	2 70	Tuf.....	0 30
Tuf.....	3 70	Tourbe.....	1 00
Tourbe.....	0 60	Sable bleu.....	6 50
Sable.....	0 50	Terre grise tourbeuse...	0 50
Cailloux.....	6 50	Tuf.....	1 50
		Terre grise tourbeuse..	0 50
		Tourbe.....	0 60
		Argile grise.....	1 85
		Cailloux.....	3 30
TOTAL.....	21 ^m 30	TOTAL.....	20 ^m 00
Craie.....	10 30	Craie.....	8 00

(1) Communiqués par M. l'Ingénieur d'arrondissement d'Abbeville.

(2) Sondages de M. Beurrier père, d'Abbeville.

Sondage chez M. Marcassin-Dieudonné, au faubourg Rouvroy, n° 88 :

Remblai.....	3 ^m 00
Sable.....	0 70
Tuf.....	0 40
Tourbe.....	0 90
Terre ligniteuse.....	0 70
Sable (bleu).....	7 80
Terre noire.....	0 55
Tourbe roussâtre veinée de tuf.....	0 85
Marne calcaire grisâtre.....	0 85
Tourbe noire.....	0 50
Tourbe roussâtre veinée de tuf.....	1 50
Tourbe noire.....	0 50
Sable.....	0 25
Cailloux.....	3 25
TOTAL.....	21 ^m 75
Craie.....	6 00

Construction du pont de Sursomme, 1909 :

	ALTITUDE.
Niveau du sol.....	+ 6 ^m 60
Remblai.....	0 ^m 60 + 6 00
Limon argileux.....	0 90 + 5 10
Sable mouvant gris.....	3 10 + 2 00
Tourbe compacte.....	4 50 - 2 50
Sable bleu.....	8 10 - 10 60
Graviers et cailloux.....	3 90 - 14 50
Hautes eaux de navigation.....	4 ^m
Eaux ordinaires.....	3 ^m 38

TOTAL des alluvions récentes et pléistocènes : 21 m. 10.

De l'examen de ces divers sondages il résulte que le fleuve a creusé son lit à Abbeville 15 ou 16 mètres au-dessous du niveau actuel de la mer.

Donc, pour comparer les altitudes des gisements d'Abbeville à celles des gisements d'Amiens, il faut ajouter 15 mètres à chacune des cotes relevées à Abbeville.

Alors les résultats deviennent intéressants :

Carrières de la Porte du Bois (Moulin-Quignon et Champ-de-Mars) [alt., 25-32 mètres]. — Altitude moyenne des graviers, 28 mètres.

Tous les préhistoriens savent que c'est aux carrières de Moulin-Quignon qu'eurent lieu les premières trouvailles de Boucher de Perthes (silex taillés et ossements d'animaux quaternaires).

Plus tard, M. D'Ault du Mesnil⁽¹⁾ a récolté dans les carrières du Champ-de-Mars une faune ancienne à affinités pliocènes.

Nous-même, grâce à la collaboration de notre ami M. Franquelin, avons pu recueillir, dans des carrières voisines, une faune de même âge. Coupes, liste de faune et industrie sont publiées dans le compte rendu de l'excursion de la Société géologique du Nord de la France à Abbeville, 11 juin 1910, dans les Annales de cette société.

Le niveau moyen de cette terrasse, dont les graviers ont été exploités depuis plus de 60 ans dans diverses carrières, se trouve donc à (28 + 15), soit 43 mètres au-dessus du lit inférieur de la Somme et par conséquent correspond à la troisième zone des graviers fluviatiles de Saint-Acheul (13 + 43)⁽²⁾ = 56 mètres (niveau de 40 mètres). Nous rattachons à ce même niveau les carrières de Saint-Gilles et de Mareuil.

Il existe à Abbeville une terrasse plus élevée sous l'église de Caubert (alt., 39-42 mètres), qui n'a jamais fourni aucun silex taillé et qui correspond (40 + 15 = 55 mètres) aux hauts niveaux de Saint-Acheul (68 - 13 = 55 mètres).

Entre Caours et Abbeville, la rivière du Scardon a laissé également des lambeaux de terrasses étagés sur son versant Est : 1° l'Hermitage + 13 mètres; 2° l'Heure + 22 mètres, Caours + 35 mètres. Les deux premiers niveaux de graviers ont fourni des silex chelléens, la terrasse supérieure n'a rien donné et est stérile.

MENCHECOURT. — Dans ce faubourg, il n'y a plus aujourd'hui de carrières exploitées et nous n'avons pu étudier le gisement. Nous nous sommes rapportés pour cela aux travaux de Baillon, Ravin, Boucher de Perthes, Buteux et Prestwich. Mais un point très important n'a pas été précisé par ces auteurs : c'est le niveau stratigraphique où ont été récoltés les ossements de Mammifères.

⁽¹⁾ D'Ault du Mesnil, Note sur le terrain quaternaire des environs d'Abbeville, dans Revue de l'École d'anthropologie, 1896, p. 284 et suiv.

⁽²⁾ Le lit inférieur de la Somme est à + 13 mètres à l'embouchure de l'Avre (Saint-Acheul).

Coupe du gisement d'après Prestwich (traduction):

- a. Surface du sol et sol remanié.
 - b. Argile brune sableuse et fragments de silex anguleux.
 - b. Masse de silex et de craie (presle). [2 mètres environ.]
 - c. Löss très fin et uniforme coloré en jaune avec veines de petits cailloutis de silex et de craie et concrétions calcaires (poupées du löss) [sable à plafonner des ouvriers] : *coquilles terrestres, ossements et silex taillés, lames moustériennes?* (de 2 à 5 mètres d'épaisseur).
 - d. Sable blanc siliceux (sable aigre). Fragments de craie et silex anguleux avec strates de glaise marneuse : *coquilles d'eau douce et quelques coquilles marines, os communs, silex taillés* (« coups-de-poing » chelléens) [0 m. 66 à 2 m. 10].
 - e. Gravier de silex blancs et ocreux, un peu angulaires. Galets tertiaires et de craie dans sable blanc : *coquilles et ossements*, mais plus grand nombre de *coquilles marines* (0 m. 24 à 0 m. 33).
- Dans ce cailloutis, Prestwich a trouvé deux très petits fragments de *roches cristallines*.
- f. Marne sableuse légèrement colorée (sable gras) : *coquilles*, principalement espèces terrestres (1 mètre à 1 m. 33).
 - g. Gravier ochreux (non exploité).

Prestwich dit avoir trouvé des dents de Cheval et des os de Ruminants et d'Éléphants dans la couche de *löss* (c) et il ajoute⁽¹⁾ : « Dans les comptes rendus des restes organiques de Menchecourt publiés jusqu'à présent, aucune mention n'est faite de ceux provenant de ce lit c; ou plutôt aucune distinction n'est établie entre ceux qu'on a retirés de ce lit et ceux venant du strata situé au-dessous de lui (d et e). »

Nous-même avons recherché vainement dans les documents relatifs à Menchecourt, sans parvenir à préciser ce point.

Aussi nous paraît-il étonnant de trouver *Cyrena fluminalis*, coquille indiquant un climat chaud, associée à *Rhinoceros tichorhinus*, *Elephas primigenius*, *Cervus tarandus*⁽²⁾, caractérisant un climat froid.

⁽¹⁾ Prestwich, *Of the occurrence of flint-implements, etc.*, 1861.

⁽²⁾ M. d'Ault du Mesnil, après avoir fait état de la présence du Renne dans les limons de la vallée de la Somme (*La Société, l'École et le Laboratoire d'an-*

D'autre part, nous avons récolté *Cervus Somonensis* dans les carrières de la Porte du Bois (troisième terrasse) dans la marne blanche à *El. Trogontherii*, *El. antiquus*, *Rh. Mercki*, et *Hippopotame*. Le Daim de la Somme a été trouvé également à Saint-Roch-lès-Amiens avec *Hippopotame* et *El. antiquus*.

Au contraire, à Menchecourt, il est cité dans une liste de faune froide⁽¹⁾.

Ces points nous ont toujours paru étranges.

Nous sommes allés au Muséum afin d'examiner les ossements provenant de Menchecourt. M. Boule, très complaisamment, a bien voulu nous les montrer et nous avons noté les remarques suivantes :

Les ossements de Rhinocéros, de Cheval, de Bovidés, etc., provenant de Menchecourt sont blancs, spongieux, peu denses et ont absolument le même aspect physique que les débris osseux trouvés dans le löss; d'ailleurs, de l'argile jaunâtre est restée adhérente à l'intérieur des cavités osseuses.

Aucun ossement ne porte d'indication de niveau stratigraphique.

Le catalogue nous a appris que ces ossements ont été donnés par M. Traullé, correspondant de l'Institut, et qu'un certain nombre d'entre eux ont figuré dans l'album ostéographique de De Blainville.

Dans la partie descriptive de cet ouvrage, nous avons noté d'autre part⁽²⁾ : « ossements de Rhinocéros trouvés par M. Traullé dans un lit de *fragments anguleux* de silex et d'*argile en dessus* et de sables analogues à ceux de la mer *en dessous*... dans un limon noir extrêmement fétide que M. Traullé pensait pouvoir être le résultat de la décomposition de parties molles de l'animal(?); tous ces ossements d'une grande blancheur, friables, légers, poreux, comme non fossiles et pourris en place ».

Ainsi donc, il n'est pas douteux que le crâne, les molaires et ossements de *Rhinoceros tichorhinus* proviennent de la couche

thropologie de Paris à l'Exposition de 1889), a rayé cette espèce de la faune quaternaire d'Abbeville (1892), « parce qu'il n'a pu trouver trace de ce Ruminant dans les ossements découverts par Boucher de Perthes et par lui dans la région d'Abbeville ».

⁽¹⁾ En 1862, Prestwich ne cite plus le *Cervus Somonensis* dans les listes qu'il publie : *Theoretical Considerations on the conditions under which the drift...* Il considère cette espèce comme douteuse, mais il conserve le *Cervus tarandus*.

⁽²⁾ De Blainville, *Ostéographie*, p. 190 et suiv.

supérieure, c'est-à-dire du löss, le lit de fragments anguleux de silex étant le cailloutis de base de ce dépôt; la couche noirâtre nous paraît représenter un lit tourbeux ancien que nous avons signalé en différents points de la vallée de la Somme et notamment à Montières.

Dans le même tiroir où se trouvent les débris de faune de Menchecourt, nous avons vu une canine d'*Hippopotame* de petite taille, à patine noire, lourde et qui ne provient certainement pas du niveau à *Rhinoceros tichorhinus* dont les dents sont décalcifiées en partie et légères. Ce fossile intéressant ne porte que l'indication générale (Abbeville) et nous n'avons pu en retrouver la provenance exacte. Il avait été remarqué par De Blainville et il devait être figuré dans son musée ostéographique, ainsi que l'indique le catalogue du Muséum.

Quoi qu'il en soit, il nous apparaît comme certain qu'il existe dans les carrières de Menchecourt deux assises d'âge différent.

La première est constituée par un löss argileux jaunâtre (c) avec faune caractérisée par *Rhinoceros tichorhinus* et *El. primigenius*, et coquilles terrestres; à ce même niveau appartiendraient les lames moustériennes récoltées à Menchecourt (?).

Le deuxième niveau ossifère est dans la couche de sable blanc marneux d (sables fluviaux) et son cailloutis de base e (coupes Prestwich).

C'est le niveau à coquilles d'eau douce: *Cyrena fluminis*, coquilles marines, à galets de roches cristallines, et à faune plus ancienne: *Cervus Somonensis* (?) et peut-être *Hippopotame* du Muséum (?), dans lequel se sont trouvés les « coups-de-poing » chelléens (G. de Mortillet).

Cette marne sableuse a aussi la plus grande analogie avec le dépôt de même nature et de même position stratigraphique qui couronne les sables et graviers fluviaux de Saint-Acheul (2^e terrasse), qui a fourni une faune de coquilles identiques.

Le gisement de Menchecourt étant à l'altitude moyenne de 12-15 mètres se trouve à 15 + 15 = 30 mètres au-dessus du dernier lit quaternaire du fleuve qui est à l'altitude — 15 mètres à Abbeville, et les graviers de Menchecourt appartiennent à la deuxième terrasse.

MAURTORT. — Si on ne peut plus étudier Menchecourt, il existe sur l'autre rive, à Mautort (4 kilomètres d'Abbeville), des carrières en exploitation de même altitude et fort intéressantes.

La plus belle coupe est celle située au fond de la grande ballastière qui se trouve à gauche de la route de Saint-Valéry et exploitée depuis plus de trente ans. Sur une longueur de plus de 500 mètres, on peut suivre le développement de toutes les assises du quaternaire qui y sont représentées (1).

Vers le fond de l'exploitation, les graviers inférieurs reposent sur la craie à l'altitude + 7 mètres; leur partie supérieure étant à + 12 mètres, et le sol à + 16 mètres. C'est bien le même niveau que Menchecourt, et Mautort correspond à la deuxième terrasse de Saint-Acheul (avec laquelle il présente l'analogie la plus complète): limons supérieurs et moyens bien représentés (c'est-à-dire löss récent et löss ancien).

Mais, si on suit la coupe jusqu'à son extrémité, on constate qu'à la briqueterie voisine, le niveau de la craie s'infléchit brusquement et alors les graviers disparaissent sous l'eau. La basse terrasse du fleuve n'est donc plus visible et se trouve sous la tourbe.

Cette basse terrasse, qu'on observe encore à + 8 mètres d'altitude à Longpré, à + 6 mètres à Cocquerel, sous le village, cesse d'être visible à Eaucourt. Dans cette commune, les puits des habitations en bordure du marais prennent leur eau dans des graviers dont l'altitude est d'environ + 5 mètres, le sol étant à + 9 mètres environ. Nous pensons que ces graviers sont ceux de la basse terrasse, car dans le marais même et à Erondel, au milieu de la vallée (2), on prend l'eau potable dans la nappe d'eau inférieure à la glaise, à 13 mètres de profondeur, et les graviers inférieurs reposent sur la craie à 16 mètres sous le sol du marais qui est à + 8 mètres d'altitude, soit à — 8 mètres d'altitude; par conséquent, il y a 13 mètres de différence d'altitude entre les graviers du dernier lit quaternaire et ceux de la basse terrasse qui disparaissent en bordure du marais.

SAIGNEVILLE. — A 8 kilomètres d'Abbeville, on peut voir trois niveaux de graviers séparés par deux arêtes crayeuses. Le premier contre le marais est à + 6 mètres, le deuxième est à + 16 mètres et

(1) Les coupes sont annexées au *Compte rendu* de l'Excursion de la Société géologique du Nord et de la Faculté des Sciences, à Abbeville (11 juin 1910), dans *Annales de la Société géologique du Nord*, t. XXXIX, p. 249.

(2) Sondage Beurrier au presbytère.

le troisième à + 30 mètres d'altitude. Plus au Sud, il n'est pas possible de les observer. Nous pensons que ces trois terrasses correspondent aux deuxième, troisième et quatrième niveaux de Saint-Acheul.

PORT-LE-GRAND. — A Port-le-Grand, en face de Saigneville, sur la rive droite du fleuve, les sondages sont particulièrement intéressants. Deux sondages exécutés dans les pâtures (ancien lit de la Somme; altitude, + 4 mètres) donnent :

	1 ^{er} s.	2 ^e s.
Sable.....	4 ^m 00	2 ^m 80
Tourbe.....	0 10	1 00
Terre ligniteuse.....	—	0 30
Sable coulant.....	17 20	14 10
Glaise.....	0 60	—
Tourbe.....	2 00	0 90
Glaise ou sable gris.....	0 50	0 60
Cailloux.....	0 50	3 30
TOTAL.....	24 ^m 90	23 ^m 00
Craie.....	8 50	7 50

Ainsi dans l'ancien lit de la Somme il y a, à Port-le-Grand, de 22 à 25 mètres de remplissage et le lit du fleuve est sur la craie à 20 mètres *au-dessous* du niveau actuel de la mer (alt., — 20 mètres).

Deux autres sondages sur la rive (pâturage longeant la ligne de chemin de fer; altitude, + 6 mètres) donnent :

1^{er} Sondage :

Remblai.....	2 ^m 00
Sable gris.....	1 00
Marne jaune sableuse (c'est sans doute l'ergeron).....	5 20
Cailloux (cailloutis de base de l'ergeron).....	0 25
Argile (limon rouge).....	1 20
Cailloux.....	3 85
Craie.....	10 50

Cette nappe de graviers reposant à 13^m50 de profondeur sur la craie, à l'altitude — 7 mètres, doit être la basse terrasse du

fleuve située à + 13 mètres au-dessus du dernier lit qui se trouve lui-même à — 20 mètres.

2^e Sondage :

Sable.....	13 ^m 50
Cailloux.....	0 70
Marne sableuse grise.....	3 00
Cailloux.....	0 30
Craie.....	10 70

La nappe de graviers disparaît et nous approchons du dernier lit du fleuve.

SAINT-VALERY-SUR-SOMME. — A Saint-Valery-sur-Somme, nous n'avons pu relever de sondages dans l'ancien lit de la Somme (rive droite), mais grâce à l'obligeance de M. Coivrel, sous-ingénieur des Ponts et Chaussées, nous savons que sous le canal actuel (rive gauche de la baie de Somme) la craie en prolongement des falaises disparaît rapidement sous le chenal affleurant à — 5 mètres, à — 7 mètres, et 100 mètres plus au Nord (rive droite du chenal) à — 8 mètres et — 10 mètres.

Le piqueur qui a exécuté les sondages nous a dit d'autre part qu'en certains points (débouché des ravins) se trouvent des graviers.

Ces cailloux doivent également se rapporter à la basse terrasse et le dernier lit quaternaire de la Somme doit être, à Saint-Valery, inférieur de 1 ou 2 mètres à celui de Port-le-Grand (altitude, — 22 mètres, minimum).

A Saint-Valery (altitude, + 34 mètres), les carrières du Moulin exploitent une importante nappe de graviers fluviaux ravinant les sables tertiaires, comme à Daours (rive droite de l'Hallue).

Ces cailloux roulés et les sables fluviaux qui les couronnent appartiennent évidemment à la zone des hauts niveaux; ils sont à (34 + 22 =) 56 mètres au-dessus du dernier lit du fleuve; comme ceux de pareille situation à Saint-Acheul, Montières, Caubert, ils n'ont jamais fourni de silex taillés par l'homme⁽¹⁾.

(1) Le D^r Capitan, le D^r Legris et nous-même n'avons jamais récolté aucun silex taillé dans cette exploitation importante.

LE HOURDEL⁽¹⁾. — Puits tubulaire pour essayer de donner de l'eau potable au hameau (1896) :

	ALTITUDE.	
Altitude du sol (du repère Bourdaloue [terre-plein du port]).....	—	+ 7 ^m 70
Galets.....	10 ^m 00	— 2 30
Sable.....	13 00	— 15 30
Sable fin bleu.....	7 00	— 22 30
Tourbe.....	1 50	— 23 80
Graviers fins mêlés de sable avec fines coquilles.	4 00	— 28 30
Marne crayeuse et sablonneuse.....	6 00	— 34 30
Craie ⁽²⁾	11 00	— 45 30

Ce sondage est très important pour l'étude que nous poursuivons. Cette couche de tourbe située à 22-24 mètres au-dessous du niveau de la mer actuel correspond au banc de tourbe rencontré à Port-le-Grand à 22 mètres de profondeur sous le sol de la vallée et à — 18 mètres au-dessous du niveau de la mer. C'est la tourbe néolithique inférieure d'Abbeville (fouilles Boucher de Perthes à La Portelette). A cette époque, le niveau de la Manche était inférieur d'au moins 24 mètres à son niveau actuel et le détroit du Pas-de-Calais était à peine ébauché.

D'autre part, si l'on examine le profil du lit inférieur de la Somme entre Abbeville et Le Hourdel (pl. XIV), on constate que la pente (0^m63) par kilomètre est encore trop forte pour que ce point corresponde à l'embouchure du fleuve qui se trouvait par conséquent bien plus à l'Ouest⁽³⁾. De sorte qu'au dernier stade de son creusement, lorsque la Somme charriait les graviers de son lit le plus inférieur, et nous avons tout lieu de croire que cette dernière période d'activité correspond à l'époque moustérienne, le Pas-de-Calais n'existait pas encore et le fleuve actuel était encore un

⁽¹⁾ Sondage important qui nous a été communiqué par M. Coivrel, sous-ingénieur des Ponts et Chaussées, à Saint-Valery.

⁽²⁾ Le puits a été descendu à 53 mètres de profondeur; à 43 mètres, l'eau était encore saumâtre, et les tuyaux s'étant engorgés et une avarie s'étant produite, ces tuyaux n'ont pu être dégorgés, ni être retirés, et le puits a été abandonné sans résultats utiles.

⁽³⁾ La pente de la Somme canalisée, calculée entre Amiens et Saint-Valery, est de 0 m. 37 par kilomètre; mais le cours du fleuve ayant été raccourci par la canalisation, qui en a supprimé les boucles, la pente réelle de la Somme véritable (vieille Somme) est bien au-dessous de ce nombre.

affluent du grand fleuve quaternaire qui coulait anciennement depuis l'emplacement du Pas-de-Calais jusqu'à l'Atlantique, traversant la Manche alors exondée⁽¹⁾.

CONCLUSION.

Cette étude des terrasses de la Somme donnera de multiples renseignements d'un grand intérêt pour la préhistoire et la géologie du quaternaire, sciences intimement unies et qu'on ne peut séparer.

Bien que nos recherches soient fort incomplètes, il est possible, dès à présent, de dater l'apparition de l'homme quaternaire dans la vallée de la Somme, puis de suivre l'évolution de son industrie au cours des divers stades du creusement du fleuve, ces étapes constituant en quelque sorte une échelle chronologique dont les périodes sont différenciées par des modifications dans la faune et l'outillage lithique.

Les graviers fluviatiles de haut niveau (quatrième terrasse de Saint-Acheul) n'ont fourni de restes de l'industrie humaine *en aucun point de la vallée*.

Par contre, ceux de la troisième terrasse renferment, à Abbeville, une faune à affinité pliocène et ont donné, à Amiens, de nombreux restes d'une industrie très grossière, mais indubitablement ouverte par l'homme et permettant d'affirmer son existence au début des temps pléistocènes, celle de l'homme pliocène restant pour nous problématique⁽²⁾.

Les trois terrasses inférieures de la Somme renferment une industrie caractérisée par des « coups-de-poing » de type chelléen, mais plus ou moins évolués. Les grandes séries que nous avons recueillies

⁽¹⁾ Fonds du détroit du Pas-de-Calais (sondages de M. Hallez) : *Annales de la Société géologique du Nord*, t. XXVIII, p. 4. — Gosselet, *De l'ouverture du Pas-de-Calais*, au Congrès de l'Association française pour l'avancement des Sciences, à Boulogne-sur-Mer, *ibid.*, p. 289. — Douxami, *L'origine et la formation du Pas-de-Calais*, dans *Congrès des sciences historiques de Dunkerque*, 1908.

⁽²⁾ Depuis que nous avons recolté, à la base de l'éocène, des silex présentant toutes les apparences de la taille intentionnelle et dus simplement à des actions naturelles (*Annales de la Société géologique du Nord*, t. XXXVIII, p. 482), il nous paraît difficile de tenir compte des éolithes que nous rencontrons d'ailleurs dans tous les graviers roulés avec les mêmes formes dues aux mêmes phénomènes naturels.

mettent en évidence trois subdivisions marquées par des différences notables et que nous désignons par les appellations suivantes :

Pré-chelléen (« coups-de-poing » à talon réservé à peine ébauchés, accompagnés de nombreux petits outils) : niveau de 40 mètres ;

Chelléen proprement dit (« coups-de-poing » allongés : *ficrons* de Saint-Acheul et nombreux petits outils : raclours, grattoirs, percuteurs, etc.) : niveau de 30 mètres ;

Chelléen évolué (« coups-de-poing » triangulaires très finement taillés ; type de Montières⁽¹⁾) : niveau de 10 mètres.

Cette dernière industrie est encore contemporaine de l'*Elephas antiquus* et de l'Hippopotame.

Les alluvions fluviales de ces différentes terrasses présentent d'ailleurs un caractère identique indiquant le même processus de formation. A la base, graviers et craie, puis lits parallèles de graviers roux sans craie⁽²⁾ ; au-dessus, sables fluviales à stratification entrecroisée surmontés eux-mêmes de glaise blanche (marne sableuse appelée terre à pipe à Montières, sable gras à Saint-Acheul). Ces deux dépôts renferment des coquilles terrestres abondantes (glaise) et des coquilles d'eau douce (sable). Souvent une petite zone tourbeuse s'observe à la partie supérieure de la glaise.

Mais ces dernières couches ont souvent disparu, enlevées par des ravissements ultérieurs : (chelléens à la Porte-du Bois : troisième terrasse Abbeville) ; (cailloutis acheuléens : deuxième terrasse de Saint-Acheul) ; (cailloutis moustériens : basse terrasse de Montières). Dans bien des cas, la dissolution de la craie par les eaux d'infiltration a dénaturé le caractère physique de cette glaise, dont il ne reste plus que le sable coloré en jaune ou en roux (troisième terrasse).

Sur les graviers des hauts niveaux on n'observe pas de glaise, les éléments crayeux ont complètement disparu, et cailloux roulés, sables et galets tertiaires sont enfoncés dans des poches de dissolution, séparés par des colonnes de presle (craie décomposée en partie). Chaque couche de graviers correspond à la fin d'une période d'activité

⁽¹⁾ Nous avons présenté ces derniers types au Congrès de l'Association française pour l'avancement des Sciences de Toulouse ; voir également *Mémoires de la Société géologique du Nord*, t. VI, mémoire n° 3 : *Saint-Acheul et Montières*.

⁽²⁾ Nous avons expliqué cette différence.

du fleuve, la couche de glaise indiquant un ralentissement de son cours (des étangs se forment sur ses bords, dépôt de vase) recouvert ensuite de végétation et devenant un sol où les hommes s'établissent (atelier de taille à la carrière Tellier à Saint-Acheul). A un abaissement du niveau de base correspond ensuite un nouveau cycle d'érosion caractérisé par les mêmes formations.

La présence de l'*Elephas antiquus* et de l'Hippopotame dans les graviers de la basse terrasse de la rive gauche de la Somme à Montières et à Saint-Roch (altitude, 20 mètres) associés à des « coups-de-poing » de type chelléen évolué prouve qu'à la fin de l'époque chelléenne, la vallée était déjà creusée presque complètement. X

D'un autre côté, un relèvement du niveau de la mer est constaté à Menchecourt par les trouvailles de coquilles marines faites par Baillon, puis Prestwich, dans le lit de sable calcaire couronnant les graviers inférieurs à une altitude d'environ + 8 mètres. Ce niveau a donné des « coups-de-poing » chelléens (G. de Mortillet) et *Cyrena fluminalis*, et comme, d'autre part, il est surmonté d'un dépôt de *löss ancien* couronné lui-même par le limon rouge (limon fendillé de Ladrière), c'est-à-dire par les dépôts du quaternaire moyen, on peut dater cette invasion marine de la fin de l'époque chelléenne.

Il est rationnel de penser que ce relèvement du niveau de base a occasionné un ralentissement du cours du fleuve, dont les eaux se sont étalées sur son thalweg lors des crues. D'abondantes précipitations atmosphériques se sont ensuite produites, donnant naissance aux cailloutis et aux limons moyens de Ladrière (limon panaché, limon à points noirs) qui ont recouvert les dépôts des terrasses anciennes jusqu'au voisinage de la dernière terrasse⁽¹⁾. Pendant toute cette époque, le fond de la vallée a dû être recouvert par les eaux du fleuve : d'où l'absence des outils acheuléens anciens dans les dépôts de la basse terrasse, alors qu'ils sont nombreux dans le cailloutis de base du limon moyen à Saint-Acheul et Abbeville.

C'est au début de cette époque qu'a dû se former cette glaise (marne sableuse) recouvrant les graviers inférieurs de la basse terrasse et qui subsiste à Montières, Belloy, Longpré, Abbeville. A

⁽¹⁾ Ces dépôts seront étudiés dans une étude ultérieure au point de vue de leur formation et de leur âge.



Montières et en divers autres points, ce dépôt (terre à pipe, sable gras) a été raviné ultérieurement et a alors disparu.

Mais un nouvel abaissement du niveau de base produisit une nouvelle phase d'activité du fleuve qui recreusa son lit dans les graviers chelléens, puis dans la craie, laissant ainsi la basse terrasse surélevée de 10 mètres au-dessus de son dernier lit (voir pl. XIV).

A Montières, le fleuve, tout en surcreusant progressivement son lit, se déplaçait vers le Nord, de sorte qu'on suit pas à pas son évolution. Alors la faune et l'industrie chelléennes disparaissent et les graviers entraînés par le fleuve ne renferment plus que l'*Elephas primigenius* typique, le *Rhinoceros tichorhinus* et le Renne.

En ravinant les couches plus anciennes, le fleuve a mis en contact, en certains points, couches moustériennes et chelléennes. C'est ce qui explique le voisinage des éclats Levallois (moustériens) et de « coups-de-poing » chelléens dans les alluvions de bas niveau (Montières, Levallois, Cergy, etc.)

Ce contact des deux industries n'existe jamais dans les dépôts de la moyenne terrasse, où elles sont séparées par les limons moyens à industrie acheuléenne.

C'est à la même époque que se sont formés les dépôts de tuf et de tourbe quaternaires de Longpré, Montières (limon gris à suc-
cinées de Ladrière = limon tourbeux noir de Montières : mousté-
rien ancien).

Pendant ce dernier cycle d'érosion, le ruissellement avait déposé l'ergeron (löss récent) sur les pentes. Ce dépôt fut formé à des époques différentes qui sont datées par les cailloutis intercalaires renfermant leurs industries qui s'échelonnent depuis le moustérien ancien jusqu'à l'aurignacien supérieur (1).

A la période sèche et froide qui termina ce cycle d'érosion correspond le limon supérieur (altération de l'ergeron) daté lui-même par les industries voisines du solutréen et du magdalénien.

C'est alors qu'un nouvel exhaussement du niveau de la mer produisit un ralentissement du cours du fleuve et la formation de la dernière couche de glaise qui recouvre les graviers du dernier lit.

Puis commença la période de remplissage (tourbe et tuf)

(1) Dans une prochaine étude, nous étudierons plus spécialement le mode de formation de ce dépôt.



marquée par la formation de 24 mètres de dépôt à Port-le-Grand, Le Hourdel, et par l'achèvement du Pas de Calais (1).

(1) Dans la partie inférieure du cours de la Seine, à Quillebeuf et Petiville, le sol du marais étant à l'alt. + 4 m. 80, le dernier lit inférieur quaternaire du fleuve est à l'altitude - 25 m. 40 et - 26 m. 56. Sur 10 mètres de graviers se trouvent trois couches successives de tourbe reposant chacune sur de l'argile grise vaseuse (tanque). A la fin du quaternaire, le fleuve a également recreusé son lit dans les graviers déposés antérieurement. Cet important remplissage (30 mètres de dépôts) explique fort bien que la basse terrasse de la Seine soit submergée au Havre et qu'on puisse découvrir sur la plage, à marée basse, des « coups-de-poing » chelléens. Voir *Profils géologiques et Notes archéologiques*, par Apé (Bull. des Amis des Sciences naturelles de Rouen, 1906).

X

