

COMMUNICATION DE M. RUTOT.
SUR DE NOUVELLES DÉCOUVERTES FAITES DANS LE CANTAL.

A la suite d'un voyage fait à Bruxelles en 1904, M. Pierre Marty, géologue et paléobotaniste distingué, qui habite les environs d'Aurillac, a pu se rendre compte, pièces en mains, de l'existence et de la signification de l'industrie éolithique, et, remontant d'âge en âge, il a pu se convaincre de la parfaite réalité, comme silex nettement utilisés et retouchés, des instruments découverts en 1877 par le géologue J.-B. Rames, dans les alluvions pontiennes à Mastodon (Miocène supérieur) du Puy-Courny, près d'Aurillac.

A la suite du retentissement qu'a eue dans le monde scientifique l'adoption de l'industrie du Puy-Courny par des anthropologues éminents, MM. A. Puech, ingénieur de l'arrondissement d'Aurillac, et P. Marty ont entrepris de nouvelles recherches afin de découvrir des gisements analogues à celui du Puy-Courny, qui semble s'épuiser, et ces recherches ont été couronnées de succès.

Depuis trois ans, le Puy-de-Boudieu, dont la constitution géologique est la même que celle du Puy-Courny, a permis d'explorer

un certain nombre de paquets de sédiments fluviaux du Miocène supérieur emballés dans le conglomérat andésitique avec coulées de basalte, reposant à son tour sur des couches oligocènes horizontales.

En automne 1904, M. Marty a découvert et exploré au Puy-de-Boudieu un de ces paquets d'alluvions fluviales englobé dans le conglomérat andésitique, et qui avait décrit un quart de tour, attendu que la stratification, d'horizontale qu'elle était primitivement, se montrait verticale.

Dans les strates caillouteuses de l'alluvion, M. Marty a recueilli un bon nombre de silex présentant des traces d'utilisation, et qu'il a eu l'amabilité d'offrir au Musée royal d'histoire naturelle.

Ces silex confirment absolument tout ce que nous avons déjà eu l'occasion de dire au sujet de l'industrie miocène du Cantal.

Nous y avons retrouvé, de la manière la plus certaine et la plus caractéristique, toute la série des instruments éolithiques, c'est-à-dire les enclumes, les percuteurs, les retouchoirs, les racloirs, les grattoirs, les perçoirs et les pierres de jet.

Comme nous avons déjà eu l'occasion de le faire remarquer, cette industrie, quoique fort ancienne, n'est nullement inférieure, comme travail, à la dernière des industries éolithiques, c'est-à-dire au Mesvinien, qui se trouve à l'extrême sommet des couches du Quaternaire inférieur.

Certaines pièces sont réellement étonnantes, tant les traces de l'utilisation et de la retouche intentionnelle, plusieurs fois renouvelées, sont nettes et incontestables; tels racloirs, grattoirs ou poinçons seraient même acceptés comme paléolithiques, mais ce sont les enclumes, déjà bien connues et dont le Dr Capitan possède des exemplaires superbes, qui ont le plus intéressé cette fois M. Marty.

En effet, dans deux strates caillouteuses parallèles, distantes de 1 mètre environ, et verticales par suite de la rotation du paquet d'alluvions, deux rangées d'enclumes d'une cinquantaine de centimètres de diamètre — que les ouvriers de rencontre employés aux travaux dénommaient spontanément ainsi — étaient nettement alignées bout à bout et donnaient absolument l'impression d'une disposition intentionnelle (1).

(1) On se rappellera que nous appelons *enclumes*, des dalles de silex plus ou moins épaisses ou des blocs présentant une large surface plane et dont les bords sont toujours assez fortement esquilés d'un même côté. L'interprétation

Nous ajouterons encore qu'à chaque nouvel envoi se précise l'idée que les êtres intelligents du Miocène supérieur du Cantal ont fait intervenir, pour l'obtention d'éclats et de lames, le débitage intentionnel.

Nous avons cru d'abord que l'on pouvait attribuer les éclats munis du plan de frappe et du bulbe de percussion au bris accidentel des percuteurs maladroitement maniés, mais dans les nouveaux matériaux qui me parviennent se trouvent des fragments de silex qui ne dérivent pas des percuteurs, d'où plusieurs éclats superposés ont été enlevés et qui donnent ainsi l'impression de simples blocs débités, de véritables nuclei.

Or, nous ne connaissons jusqu'ici rien de semblable, ni dans l'industrie du Pliocène moyen du Chalk-Plateau du Kent, ni dans celle du Pliocène supérieur de Saint-Prest, ni dans le Reutélien. Ce n'est qu'à la fin du Quaternaire inférieur, avec l'industrie mesvinienne, la dernière de l'Éolithique, que le débitage intentionnel apparaît clairement et d'une manière courante et développée.

En vérité, les êtres intelligents du Miocène supérieur du Cantal en savaient à peu près autant que les Mesviniens.

* * *

Les recherches de M. Pierre Marty ne se sont pas arrêtées au terrain miocène.

En face du Puy-de-Boudieu, rival actuel du Puy-Courny, sur la rive opposée de la rivière la Cère, s'élève une autre éminence, dite « Puy-de-Caillac ».

Le soubassement de ce Puy n'est plus l'Oligocène, ce sont les micaschistes archéens.

Sur le versant de la vallée formé par ces micaschistes, on rencontre un épais recouvrement glaciaire, une véritable moraine frontale formée de blocs anguleux de roches diverses englobés dans de la boue glaciaire.

Parmi les blocs se trouvent des fragments nombreux d'un silex grossier, de couleur claire.

de ce fait réside en ce que les enclumes étant destinées à supporter des corps durs, tels que de gros os, à briser au moyen de percuteurs, les coups mal appliqués ont dû atteindre le plus souvent les bords des dalles ou des blocs, et en détacher ainsi des éclats dont l'accumulation des traces donne à ces bords un aspect tout à fait spécial et caractéristique.

Or, à une altitude assez élevée, en des points où les boues glaciaires ont été énergiquement délavées et les blocs de la moraine mis à découvert, M. Marty a rencontré, à la surface, des éclats de formes diverses, au nombre de seize, qui l'ont intéressé.

J'ai examiné les fragments avec soin et j'ai reconnu qu'au moins cinq d'entre eux ont été très clairement utilisés et retouchés. Ce sont des éolithes, et l'un d'eux, un racloir concave retouché à plusieurs reprises, est absolument démonstratif.

Quel est l'âge de ces éolithes?

Il n'est pas facile de répondre, mais on peut risquer une hypothèse.

La moraine qui recouvre le versant du Puy-de-Cailiac est très probablement celle qui correspond au premier glacier quaternaire ou grand glacier.

Le délavage de la pente a dû certainement se produire dès le commencement de la fusion des glaciers, qui a amené leur retrait.

A un moment de l'Interglaciaire, des êtres humains, en quête de matière première utilisable et circulant sur la moraine délavée, ont découvert les fragments de silex renfermés dans celle-ci, ont choisi les plus propres à l'utilisation et les ont utilisés et retouchés.

Si nous adoptons le milieu de l'Interglaciaire pour le moment où une tribu humaine s'est établie temporairement sur le versant, l'époque vient concorder avec l'une ou l'autre des industries mafflienne ou mesvinienne de Belgique.

Telle est notre interprétation de l'industrie éolithique de la moraine du Puy-de-Cailiac.

* * *

Enfin, au bas du versant, sur les deux rives de la Cère, se montre une basse terrasse de limon de 2 à 4 mètres d'épaisseur, qui semble recouvrir, d'une part, la moraine, d'autre part, une importante alluvion sableuse et caillouteuse qui remplit l'extrême fond de la vallée.

Parfois les méandres de la rivière sont cause de ce que, lors des crues, des paquets plus ou moins considérables de limon sont délavés, et il se forme alors, le long des rives, des grèves caillouteuses, lesquelles, à Esmons, à Meymac et au Doux, ont fourni à M. Marty des pièces intéressantes.

Il suffit d'étaler une série de ces pièces pour s'apercevoir qu'il est question d'un mélange d'industries.

Une partie se range dans l'Éolithique, l'autre dans le Paléolithique inférieur.

Ce sont les remous de la rivière quaternaire, pendant le second glaciaire (Campinien de Belgique), qui ont mélangé les strates distinctes précédemment déposées, de sorte que l'on se trouve en face de gisements tout à fait semblables à ceux de Chelles et de Cergy, près de Paris.

Le mélange des industries est le même et les instruments éolithiques peuvent être rapportés au Mesvinien, tandis que les instruments paléolithiques se rangent, les uns dans le Strépyien ou transition de l'Éolithique au Paléolithique, les autres dans le Chelléen.

Et, à ce sujet, il devient tout naturel de parler d'un travail paru en 1903 sous le titre de : *Stations moustériennes et campigniennes des environs d'Aurillac*, par le D^r Paul Girod et Alph. Aymar.

Ce travail, que nous considérons comme très bon, mérite que nous en donnions ci-après un résumé suivi d'une courte discussion.

Après avoir exposé les conclusions des auteurs (MM. J.-B. Rames, P. Marty et M. Boule) qui ont étudié la question de l'âge des couches de la fin du Pliocène et du Quaternaire dans le Cantal, MM. le D^r Girod et Aymar, préférant la manière de voir de MM. Rames et Marty, nous montrent que, dans la vallée de la Cère et de ses affluents, les alluvions et les moraines glaciaires constituent un ensemble que l'on peut résumer par la succession suivante en partant du terme le plus ancien :

- I. — Première extension glaciaire. — *Pliocène*.
- II. — Alluvions supérieures ou interglaciaires (altitude : 640 mètres). — *Pliocène*.
- III. — Deuxième extension glaciaire. — *Quaternaire*.
- IV. — Alluvions moyennes ou intermorainiques (altitude : 620 mètres).
- V. — Troisième extension glaciaire.
- VI. — Alluvions inférieures ou post-glaciaires (altitude : 600 mètres).

En admettant cette série comme exacte, on voit que le terme I correspond au Glaciaire-Pliocène, qui, toutefois, n'aurait pas poussé de moraine jusque dans la région d'Aurillac.

Cependant, la fusion de ce premier glacier aurait donné naissance à une crue qui a déposé, vers l'altitude de 640 mètres, les alluvions à cailloux roulés II, dits « interglaciaires ».

Puis s'est opérée la deuxième extension glaciaire ou « grand glacier » III, qui concorde, pour la majorité des géologues et pour nous-même avec le commencement de l'époque quaternaire.

L'extension maximum s'étant produite, la période de régression avec fusion a commencé, et c'est alors que l'alluvion caillouteuse moyenne IV, ou intermorainique, s'est déposée vers 620 mètres d'altitude.

Ensuite commence, d'après les auteurs du travail cité, une nouvelle extension V du glacier, à laquelle ils ne semblent pas donner une importance égale à la première glaciation pliocène, car, alors qu'ils appellent l'alluvion II *interglaciaire*, ils dénomment l'alluvion IV *intermorainique*.

Enfin, le glacier entre en régression paraissant définitive et le résultat de sa fusion constitue l'alluvion VI, de 600 mètres d'altitude, ou post-glaciaire, qui est celle garnissant le fond de la vallée de la Cère et qui, dénudée de son limon recouvrant, forme les grèves sablo-caillouteuses d'Esmons, Meymac et du Doux, d'où M. Marty m'a envoyé les matériaux qu'il y a recueillis.

Il y a ici un point qui demande à être éclairci.

En effet, tout va bien jusqu'au n° III (deuxième extension glaciaire ou première extension glaciaire quaternaire), avec dépôt subséquent de l'alluvion moyenne IV, mais après, comment y a-t-il lieu d'interpréter réellement ce que les auteurs appellent la « deuxième extension du glacier quaternaire » ?

Faut-il considérer cette dernière extension comme une simple oscillation locale du « grand glacier », ainsi que semblent bien l'admettre MM. Girod et Aymar ; ou bien faut-il y voir en réalité le second glacier quaternaire des géologues ?

Selon que l'on admettra l'une ou l'autre hypothèse, l'âge des industries rencontrées changera.

Pour MM. Girod et Aymar, la seule industrie paléolithique de la région qu'ils connaissent et à laquelle ils donnent, d'accord avec la déplorable routine, le nom de « moustérien », se rencontre toujours à la surface des terres alluviales que forment les alluvions supérieures ou interglaciaires et les alluvions moyennes ou intermorainiques.

D'après les auteurs, *la masse de ces alluvions ne contient jamais de silex.*

Il n'est sans doute question ici que de « silex taillés », les seuls qu'ils admettent; mais n'y aurait-il pas lieu d'y chercher l'*industrie éolithique*? Elle y serait, certes, parfaitement à sa place (*).

Quant à l'alluvion inférieure, qui remplit le fond de la vallée de la Cère, MM. Girod et Aymar disent qu'ils n'y ont recueilli que quelques silex « moustériens » roulés, tandis que M. Marty y signale un grand nombre de silex travaillés dont il a bien voulu nous envoyer une bonne série et dont il a été question ci-dessus.

Nous avons déclaré y reconnaître des pièces caractérisant la fin de l'Éolithique et le commencement du Paléolithique (Strépyien et Chelléen).

Comment concilier ce résultat avec celui des recherches de MM. Girod et Aymar?

Voyons d'abord en quoi consistent les découvertes de ces préhistoriens.

A la surface des terrasses alluviales, qu'ils nomment intermoraines et interglaciaires, MM. Girod et Aymar ont recueilli la seule industrie paléolithique de la région, qui se compose :

1° D'*amygdales*, c'est-à-dire d'instruments amygdaloïdes ou coups-de-poing, les unes de type grossier, à talon, ou taillées à grands éclats se rapportant aux formes chelléennes, les autres, de type plus perfectionné, à bords tranchants rectilignes, retouchés, correspondant aux formes acheuléennes;

2° De *racloirs*, instruments où les auteurs placent indifféremment les vrais racloirs et les grattoirs typiques. Les racloirs ont assez souvent un dos plat opposé au tranchant utilisé, et ils ont ainsi une tendance à prendre la forme amygdaloïde.

Quant aux grattoirs, ils sont généralement à tranchant convexe; quelques-uns sont à pédoncule;

3° De *disques*. On sait que ce sont des nuclei de débitage parfois utilisés comme percuteurs;

4° De *perçoirs*, qui sont des instruments souvent grossiers et de type non paléolithique. Quelques lames taillées en pointe appartiennent probablement au paléolithique, mais beaucoup d'instruments reproduits planche VI du travail de MM. Girod et Aymar sont simplement des éolithes;

5° De *pointes*, immédiatement dénommées « moustériennes » et

(*) N'est-ce pas là que viendraient précisément se placer les éolithes recueillis par M. Marty sur la moraine du Puy de Caillac et dont nous avons parlé ci-dessus?

considérées, dès lors, comme d'âge moustérien incontestable, alors que nous démontrons, pièces en mains, que la pointe dite moustérienne n'indique aucun âge déterminé; que c'est un instrument absolument banal, comme la lame servant de couteau ou de racloir;

6° De *lames* assez grossières, plus ou moins bien retouchées sur les bords;

7° D'*éclats Levallois*, qui ne sont autre que de grands éclats dérivant du débitage des rognons de silex ou de la taille des instruments amygdaloïdes et qui sont sans âge défini.

8° De *percuteurs* sans caractères, en roches diverses;

9° De *nuclei* d'où des éclats et des lames ont été débités.

Quel est vraiment l'âge de cette industrie?

Cet âge dépendra de l'interprétation que l'on donnera à ce que MM. Girod et Aymar appellent « la deuxième extension du glacier » quaternaire.

En effet, les auteurs nous disent — et nous sommes tout disposé à l'admettre — que l'industrie paléolithique qu'ils ont recueillie est immédiatement postérieure au dépôt de l'alluvion intermorainique et, par conséquent, *contemporaine de la « seconde phase d'extension glaciaire pleistocène »*.

Il s'agit donc de savoir ce qu'est en réalité cette « seconde extension ».

1° Est-ce un simple épisode, une oscillation du front du grand glaciaire ou premier glaciaire quaternaire? Ou bien,

2° Est-ce véritablement ce que les géologues et nous-même appelons le deuxième glaciaire quaternaire?

Les auteurs penchent pour la première hypothèse; pour ce qui nous concerne, nous considérons la seconde comme seule possible, et c'est précisément l'examen de l'industrie décrite par MM. Girod et Aymar qui le prouve.

Cette industrie, autant qu'on puisse en juger par les énumérations et les figures, est un mélange dans lequel on reconnaît :

A. — Des éléments de l'industrie éolithique, non reconnue par les auteurs, mais dont ils ont néanmoins été obligés de recueillir des représentants parmi les perçoirs, notamment ;

B. — Des éléments de l'industrie paléolithique inférieure parmi lesquels : 1° quelques représentants du *Strépyien* (soi-disant ébauches et malfaçons du coup-de-poing chelléen); 2° du *Chelléen*

nouveau type ⁽¹⁾, c'est-à-dire comprenant, outre le coup-de-poing, une foule d'outils perfectionnés de l'Éolithique, tels que des racloirs, des pointes dites moustériennes, — qui n'indiquent aucun âge, — des lames, des perçoirs, des éclats Levallois, — aussi insignifiants comme âge que la pointe moustérienne, — des disques, — connus à tous les âges, — des percuteurs et des nuclei; 3° du véritable *Acheuléen*, coups-de-poing et racloirs, mais paraissant très faiblement représentés.

Or, partout où des observations précises ont pu être faites, l'ensemble des niveaux distincts de ces industries, ou bien leur mélange, est compris en entier dans la période interglaciaire quaternaire et dans l'extension du second glaciaire quaternaire, cette extension ayant eu pour cause l'arrêt de développement et même la suppression de l'admirable industrie acheuléenne, brisée et anéantie dans son essor au moment où elle allait atteindre son apogée.

C'est ce qui paraît bien s'être produit aux environs d'Aurillac.

Quant à du *vrai* Moustérien, il n'y en a pas.

Nous différons donc d'avis avec MM. Girod et Aymar, non seulement sur la dénomination à donner à l'industrie décrite ⁽²⁾, mais aussi sur l'interprétation à donner à la nature de « la seconde extension du Glaciaire »; et ce n'est pas tout, nous sommes également en désaccord sur l'âge des alluvions dites « post-glaciaires ».

Dans la grande région comprenant le bassin franco-anglo-belge et aussi, certainement, dans l'Allemagne du Nord, l'approfondissement maximum des vallées s'est produit au milieu du premier interglaciaire quaternaire.

(1) Le *Chelléen nouveau type* est celui que nous décrivons stratigraphiquement et industriellement avec nombreux détails et figures à l'appui dans notre travail intitulé : *Le Préhistorique dans l'Europe centrale. Coup d'œil sur l'état des connaissances relatives aux industries de la pierre, à l'exclusion du Néolithique, en 1903*. Extrait du compte rendu du Congrès d'archéologie et d'histoire de Dinant, en 1903.

(2) Au fond, nous différons bien moins qu'on le pense, car MM. Girod et Aymar montrent très bien leurs hésitations. Ils sont mêmes enclins à admettre que les premiers arrivants ne possédaient que l'industrie chelléenne et suggèrent l'idée qu'en gros, en « faisant bloc », il pourrait être question des fameux *chelléo-moustériens* si commodes à faire intervenir dans les cas embarrassants. La réalité est que les auteurs pensaient *chelléens* et que c'est, seule, la présence de la pointe moustérienne, d'âge toujours moustérien d'après le maître, qui les a engagés à dire *chelléo-moustériens* dans le texte, *moustériens* dans le titre du travail, pour rester d'accord avec les « idées généralement adoptées ».

Sans affirmer qu'il en a été de même partout, il y a de bonnes raisons de croire que les choses se sont passées ainsi dans le Cantal.

Dès lors, l'approfondissement maximum de la vallée de la Cère et de ses affluents s'est très probablement opéré pendant le premier interglaciaire quaternaire, et comme nous savons que, dans le bassin franco-anglo-belge, à l'époque chelléenne, les vallées étaient non seulement creusées, mais déjà en état de remplissage, nous en concluons que dans le Cantal, comme ailleurs, les alluvions sablo-caillouteuses du fond de la vallée sont de même âge, c'est-à-dire interglaciaires et non post-glaciaires.

Il existe même des vallées dans lesquelles la terrasse moyenne a pu être couverte d'alluvions de même âge que celles de bas niveau.

Le fait est évident pour les vallées de la Somme et de la Tamise, où les alluvions du fond de la vallée renferment le même outillage que certaines alluvions de la terrasse moyenne (*).

En Belgique, la crue campinienne correspondante a monté d'environ 15 mètres au-dessus du niveau actuel des eaux dans les vallées.

Aussi, en Belgique, en France, dans le bassin de Londres, trouvons-nous dans les cailloutis de bas niveau (Chelles, Cergy et les ballastières de Paris) exactement le même mélange d'industries que nous rencontrons dans les alluvions inférieures de la vallée de la Cère et aussi dans celles de la Dordogne, ainsi que l'indiquent clairement des matériaux qui nous ont été communiqués par M. A. Dublange, de Le Fleix.

Il est parfaitement établi qu'un peu avant le creusement maximum des vallées, c'est-à-dire à l'époque où le fond de la vallée correspondait au niveau occupé actuellement par la surface des eaux coulant dans ces vallées, les dernières peuplades éolithiques (maffiennes et mesviniennes) ont vécu et que c'est sur les bords de cet ancien fond respectés par le dernier approfondissement qu'ont vécu les premiers Paléolithiques (Strépyiens, Chelléens et Acheuléens).

Cette basse terrasse, sur laquelle vivaient de préférence les populations paléolithiques, à cause de la proximité immédiate de l'eau, devait naturellement être temporairement évacuée lors des crues, et c'est ainsi qu'à ces époques, les peuplades vivant le long

(*) Voir A. RUTOT, *A propos du squelette humain de Galley-Hill (Kent)*. (MÉM. DE LA SOC. D'ANTHROP. DE BRUXELLES, t. XXIII, 1904.)

de la basse terrasse devaient remonter sur les berges et occuper la moyenne et parfois même la haute terrasse lorsque les crues menaçaient d'envahir la terrasse moyenne.

On conçoit de plus que, lors des crues, tous les matériaux abandonnés par les diverses populations successives se soient plus ou moins intimement mélangés dans ce que l'on appelle l'alluvion inférieure, qui n'est nullement post-glaciaire.

Comme on le voit, les matériaux mêmes, rencontrés par MM. Girard et Aymar sur la moyenne et sur la haute terrasse, concordent avec ceux recueillis par M. P. Marty dans les alluvions de la basse terrasse pour nous apporter les premiers éléments d'une solution du problème.

En conséquence, en attendant de nouvelles confirmations, nous nous croyons autorisé à fournir aux spécialistes du Cantal les indications suivantes :

1° Ce qu'ils semblent accepter comme une oscillation locale du grand glacier quaternaire est en réalité le premier interglaciaire quaternaire des géologues;

2° Les alluvions moyennes comprises entre les deux moraines ne sont pas intermorainiques, mais bien interglaciaires dans la véritable acception du mot;

3° L'industrie rencontrée à *la surface* des alluvions de moyen et de haut niveau constitue en réalité un mélange ⁽¹⁾ d'industries éolithique et paléolithique identiques et de même âge que les industries recueillies par M. Marty dans les grèves sablo-caillouteuses de la terrasse inférieure;

4° Cet ensemble est constitué par un mélange de pièces éolithiques (Mafflien et Mesvinien) et de pièces paléolithiques (Strépyien, Chelléen, Acheuléen) :

5° Il n'y a aucune trace de véritable industrie moustérienne du type du Moustier;

6° Les alluvions de bas niveau tapissant le fond de la vallée de la Cère ne sont pas post-glaciaires; elles sont contemporaines de la progression du deuxième glaciaire quaternaire, exactement comme dans le bassin franco-anglo-belge;

(1) Il doit être entendu qu'ici le mot mélange ne correspond pas à un effet de brassage par des eaux plus ou moins rapides. Il y a mélange d'industries successives, parce que les populations successives ont longtemps vécu à *la surface* des alluvions de moyen ou de haut niveau sans que des dépôts soient venus s'intercaler entre les débris qu'elles ont abandonnés et les aient ainsi maintenus séparés à leurs niveaux distincts. Il y a ici *mélange par accumulation*.

7° S'il existe un véritable dépôt post-glaciaire à distinguer dans la vallée de la Cère, c'est le limon que signale M. Marty comme recouvrant les alluvions inférieures. Dans ce cas, ce limon serait l'exact équivalent de notre limon hesbayen et du *læss*.

Toutefois, ce limon pourrait être le résultat du délavage actuel des pentes, et alors il serait d'âge moderne.

Un fait qui paraît plaider en faveur de la première hypothèse, c'est que ce limon est signalé par M. Marty comme existant sur les deux rives, sur une épaisseur à peu près égale. Généralement les « limons des pentes » ont une distribution très irrégulière, toujours en relation avec les circonstances locales.

*
**

Ces lignes étaient écrites lorsque nous avons reçu de nouveaux renseignements de la part de M. Marty, qui élucident encore quelque peu la question de l'industrie dont parlent MM. Girod et Aymar.

Au commencement de leur travail, les auteurs, citant les passages de leurs devanciers, signalent les découvertes, faites par J.-B. Rames et par M. M. Boule, de pièces recueillies dans les alluvions des environs d'Arpajon, mais je n'avais pu me faire une idée satisfaisante de la véritable position de ces pièces.

Dès 1873, J.-B. Rames, dans sa *Géogénie du Cantal*, parlant de ses trouvailles de silex taillés, dit : « Enfin, les puissants dépôts de sable et de cailloux roulés en partie stratifiés que formèrent les eaux torrentielles, résultant du retrait partiel des glaciers de la seconde période, m'ont fourni, à la sablière d'Arpajon et aux terrasses de Brouzac (vallées de la Cère et de la Jordanne), des haches ovales allongées (type allongé des hauts niveaux de la Somme), de longs et robustes racloirs, des éclats et des coins grossiers. Ces mêmes alluvions renferment aussi des débris d'os énormes roulés comme des cailloux et qui n'ont pu appartenir qu'au gigantesque Mammouth ».

Ces instruments intéressants, offerts par J.-B. Rames à Ed. Lartet, n'ont pu être retrouvés et n'ont jamais été décrits ni figurés. Ils sont perdus pour la science.

En 1889, M. M. Boule présenta à la Société philomatique de Paris un travail intitulé : *Sur les alluvions quaternaires à silex taillés d'Aurillac*.

L'auteur y signale la découverte qu'il a faite lui-même d'un

instrument de silex de la forme de Saint-Acheul dans les alluvions quaternaires des environs d'Aurillac.

« Le silex — dit M. M. Boule — que j'ai retiré de la carrière de Champ Migière, près d'Aurillac, se rattache aux types classiques de Saint-Acheul et de Chelles, tout en s'éloignant un peu des formes les plus répandues dans le nord de la France. On remarquera sa forme sub-triangulaire élargie et sa faible épaisseur. Il est taillé avec soin... »

Ce serait donc une forme rapportable plutôt à l'Acheuléen.

Malgré l'importance de ces trouvailles, nous n'en avons pas fait mention dans notre travail ci-dessus, parce que, ne sachant à quel niveau précis placer les alluvions renfermant ces pièces, nous craignons d'entrer dans une discussion dont la base eût pu être erronée.

Or, M. P. Marty, qui connaît fort bien la région, nous dit que les alluvions exploitées dans la ballastière d'Arpajon et où une partie des découvertes a été faite, reposent sur la terrasse de 620 mètres ou terrasse moyenne.

Notre savant ami ajoute même qu'une nouvelle trouvaille vient d'être faite dans la même ballastière d'Arpajon, en plein cailloutis et sables stratifiés, et consistant en une pièce dont il me fournit un excellent dessin et qui est un de ces éclats de débitage allongés, ou lame grossière, dont les bords ont été utilisés et retouchés et dont nous possédons de nombreux exemplaires de Chelles, de Saint-Acheul, d'Abbeville, en France, et de tous nos gisements chelléens de Belgique.

Sans être le moins du monde caractéristique d'aucun âge, il est certain que le Chelléen (nouvelle acception), est le gisement habituel de ces pièces.

Elle vient donc simplement confirmer les découvertes précédentes, mieux caractérisées par la présence d'instruments amygdaloïdes du type chelléen et aussi, semble-t-il, acheuléen.

Nous voici donc en possession d'une excellente donnée, tout à fait précise, qui peut se résumer comme suit :

Les alluvions de la terrasse moyenne ou de 620 mètres sont non seulement recouvertes, à la surface du sol, de nombreuses pièces d'industries allant de la fin de l'Éolithique à l'Acheuléen, mais elles renferment aussi, *dans leur masse*, des pièces dont l'âge chelléen n'est pas douteux.

Dès lors, l'âge campinien (classification du Quaternaire de Belgique) de ces alluvions est certain, et l'on se trouve dans le cas

particulier signalé ci-dessus des vallées de la Somme et de la Tamise dans lesquelles il existe, à des niveaux plus ou moins élevés, *des alluvions de même âge que celles qui se rencontrent sur la terrasse inférieure* et qui, naturellement, leur sont contemporaines.

C'est précisément le cas de Galley-Hill, à l'est de Londres, que nous avons traité d'une manière toute spéciale dans le travail déjà cité.

Le fait de la présence d'instruments chelléens, *dans les alluvions de la moyenne terrasse*, montre à l'évidence qu'alors que la vallée de la Cère était déjà entièrement creusée et en voie de remplissage dans ses parties basses, des crues importantes se produisaient, qui envahissaient la moyenne terrasse, mélangeant les restes des industries correspondant à chaque période de calme aux matériaux lithologiques brassés et remaniés par la vitesse des eaux ; brassage et remaniements rendus sensibles par le facies caractéristique « ballastière » pris par l'ensemble des éléments de l'alluvion.

Dès lors, je serais d'avis que la masse des instruments que l'on rencontre *actuellement* à la surface de l'alluvion existait primitivement enfouie dans des couches supérieures, sableuses, qui, n'ayant plus été recouvertes par aucun dépôt protecteur depuis l'Acheuléen, ont dû être nécessairement dénudées par le délavage.

Les pièces réparties *sur* et *dans* l'alluvion ont donc une même origine.

On serait, toutefois, tenté d'admettre, au premier abord, que les pièces renfermées *dans* l'alluvion pourraient être plus anciennes que celles situées *sur* l'alluvion.

Dans le cas présent, c'est l'industrie recueillie qui parle. Or, non seulement on trouve *dans* et *sur* l'alluvion des pièces chelléennes, mais je suis d'avis qu'il s'y trouve mélangés, des deux côtés, des éolithes provenant de couches de même âge que la terrasse moyenne, — donc Moséennes, pour les géologues belges, — qui renfermaient primitivement des éolithes et qui, atteintes par les eaux rapides des premières crues campiniennes, ont été remaniées et délavées, les éolithes et les cailloutis les accompagnant ayant été repris et déposés au milieu des nouvelles alluvions campiniennes.

Peut-être une étude détaillée de la terrasse moyenne montrera-t-elle qu'il existe encore sur cette terrasse des lambeaux de couches moséennes épargnées par la dénudation campinienne et où l'on rencontrera l'industrie éolithique pure.

Plus que jamais, donc, je crois les alluvions à outils chelléens de la moyenne terrasse de même âge que les alluvions à outils chel-

léens de la basse terrasse (grèves de la Cère), toutes deux étant contemporaines de la progression du deuxième glaciaire quaternaire et non post-glaciaire, comme on le croit pour les alluvions de la basse terrasse.