

Lignites du Soissonnais, pas de galets de Sinceny ou de sables de Cuise, pas de Calcaire grossier inférieur, et même il n'existe aucun galet ou débris grossier remanié à la base du Calcaire grossier moyen. Dans une autre petite tranchée, vers le kil. 57 et vers 75^m d'altitude, on voit encore le même contact, mais le Calcaire grossier est réduit. Au-delà, vers Pacy, les tranchées ne montrent plus que la craie blanche, quelques paquets d'argile à silex et des limons de lavage plus ou moins développés, exploités, au débouché du chemin de fer. A noter enfin, au kil. 58, au passage à niveau, la présence d'une poche de sables granitiques remontant à flanc de coteau jusqu'à la ferme de Beauvais, sous le village d'Aigleville.

III. ENVIRONS DE PACY-SUR-EURE

A Pacy-sur-Eure, la craie occupe toute la partie basse des collines s'élevant un peu plus haut sur la rive gauche que sur la rive droite ; le fond même de la vallée est rempli par des alluvions médiocres qui surmontent un important diluvium. Ce diluvium, formé de cailloux roulés provenant des bassins d'amont de l'Eure et de ses affluents, s'élève en terrasses sur les côtés de la vallée et n'est recouvert que par des limons de lavage qui ont glissé par ruissellement sur les pentes depuis le haut des plateaux.

Nous examinerons en premier la rive droite de l'Eure. A Ménilles et sur la commune de Cocherel, on trouve à côté de la route et de la voie ferrée (altitude 40^m) une grande carrière de craie qui montre la succession des couches sur une vingtaine de mètres de hauteur ; cette craie a fourni : *Ostrea serrata*, Defr. (1), *Belemnitella quadrata*, *Echinocorys ovalis*, *Rhynchonella*, *Serpula*, etc., fossiles qui ont permis de la classer dans le Sénonien supérieur. Un peu plus loin, le coteau de Chambray, au lieu dit « Côte aux Anglais », près de Cocherel, a fourni une bonne coupe des terrains qui est typique pour la région (fig. 10).

(1) *Ostrea serrata*, Defr. Brongniart, Desc. Géol. env. Paris, pl. XIV, fig. 40 A, B, p. 36 et 625, Dreux.

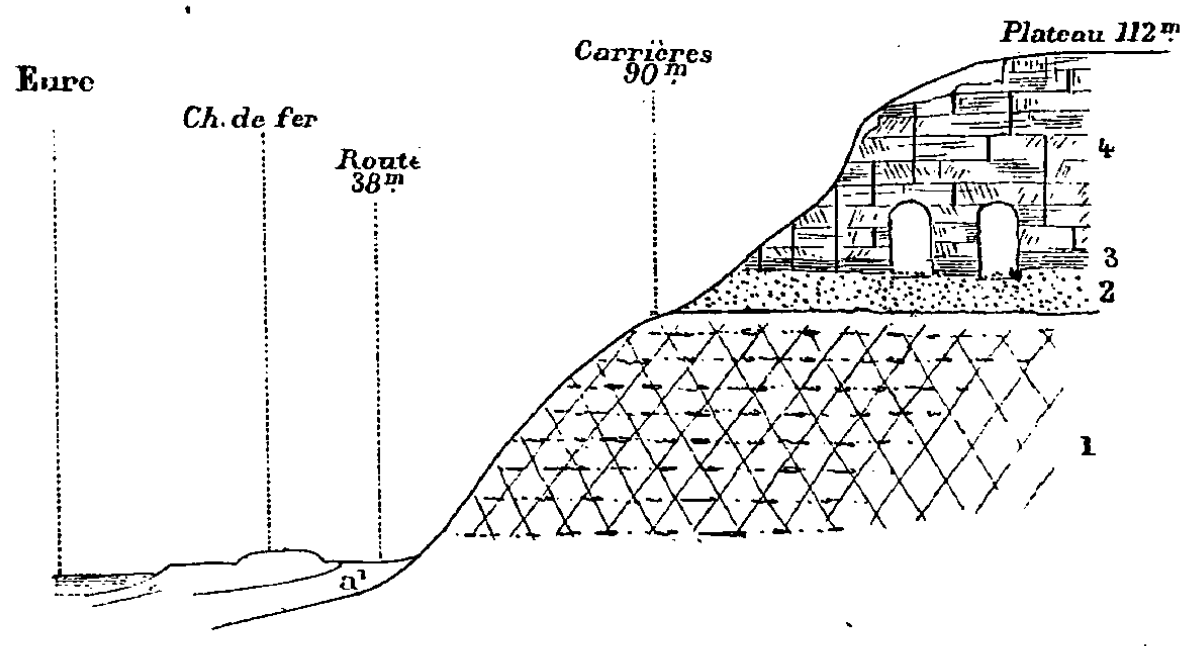


Fig. 10. — Coupe du coteau de Chambray.

- | | |
|---|--------------------|
| 4. Calcaire grossier à miliolites irrégulièrement endurci, à stratification entrecroisée, renfermant principalement au sommet : <i>Corbis lamellosa</i> , <i>Lucina concentrica</i> , <i>Cardium</i> sp. ? et à la base : <i>Cerithium giganteum</i> , <i>Crassatella plumbea</i> , gros Foraminifères : <i>Rotalia trochiformis</i> , Lamk sp., <i>Fabularia discolites</i> , Defr., Bryozoaires : <i>Escharinella damicornis</i> , Mich. sp., environ . . . | 15 ^m 00 |
| 3. Calcaire grossier arénacé, avec galets noirs, remaniés, coquilles brisées, <i>Pecten</i> , <i>Ostrea</i> , Bryozoaires, Echinides (Calcaire grossier moyen). | 0 ^m 40 |
| 2. Sable fin, jaunâtre, pur, avec lit de galets noirs remaniés à la base (<i>Sables de Cuise</i>). | 1 ^m 50 |
| 1. Craie blanche à silex noirs, surface ravinée (<i>Sénonien supérieur</i>). | 50 ^m 00 |

Les galets qu'on trouve à la base du Calcaire grossier sont tout à fait les mêmes que ceux qu'on rencontre à la base des Sables de Cuise; ce ne sont que des galets remaniés de l'horizon de Sinceny, galets en tout semblables à ceux que nous avons observés à Bizy entre les lignites du Soissonnais et les Sables de Cuise; nous avons trouvé qu'ils avaient un poids moyen de 10 à 12 grammes, et que leur dimension moyenne était $20 \times 26 \times 12$ millimètres. Ils sont ovoïdes, un peu aplatis et composés de silex de la craie dont ils renferment parfois des débris fossiles (Echinides). Il n'est pas sans intérêt d'insister encore sur ces galets qui sont ainsi repris, remaniés, de rivages en rivages, par les mers successives. Dans la région que

nous étudions en ce moment, nous les avons revus beaucoup plus haut encore sans modification, et distingués entre beaucoup d'autres débris à la base des Sables de Fontainebleau, dans les Sables de la Sologne, dans les Gravieres pliocènes et dans les diverses terrasses du Diluvium quaternaire. La présence des Sables de Cuise entre la Craie et le Calcaire grossier est fort irrégulière; ils manquent le plus souvent et, s'ils existent, leur épaisseur est fort variable; elle peut atteindre 3 à 4^m.

Le Calcaire grossier supérieur n'apparaît pas. Il n'existe pas sur le plateau de Chambray; par contre, les Sables granitiques forment une nappe continue; vers la cote 124, les champs sont jonchés de débris meuliers, les uns appartenant au Calcaire grossier supérieur et renfermant le *Potamides lapidum*, les autres appartenant au Calcaire de Beauce et contenant le *Chara medicaginula*, ainsi que diverses formes de Limnées caractéristiques. On peut dire que ce n'est qu'au-dessus de Ménilles, au Nord de la cote 115, dans le chemin qui monte à la cote 133, que le Calcaire grossier supérieur apparaît, et il apparaît par suite de la pente naturelle des couches vers le Sud et non parce que le niveau du plateau s'élève ou que les couches inférieures s'aminçissent; nous en verrons plus loin le détail.

Au Hameau de la Cailleterie, une vaste tuilerie, exploitée par M. Chevalier, montre des coupes d'un très grand intérêt; on y voit des amas de sable granitique et d'argile descendant profondément dans des poches au niveau du Calcaire grossier. La disposition stratigraphique de tous ces dépôts est fort irrégulière, et on comprend en les observant que de nombreux géologues leur aient attribué une origine interne, une éjaculation venue de la profondeur d'une région inconnue. Bon nombre de faits sont cependant inexplicables quand on suppose une origine profonde; c'est d'abord l'amoindrissement des poches et le rétrécissement des cavités à mesure qu'on pénètre à une profondeur plus grande, c'est la présence de nombreux débris superficiels comme les cailloux roulés, débris meuliers, épars à toutes hauteurs dans les sables, c'est enfin la disposition stratifiée des couches argileuses, etc. Voici le croquis d'une des grandes fosses ouvertes pour l'extraction de l'argile (fig. 11):

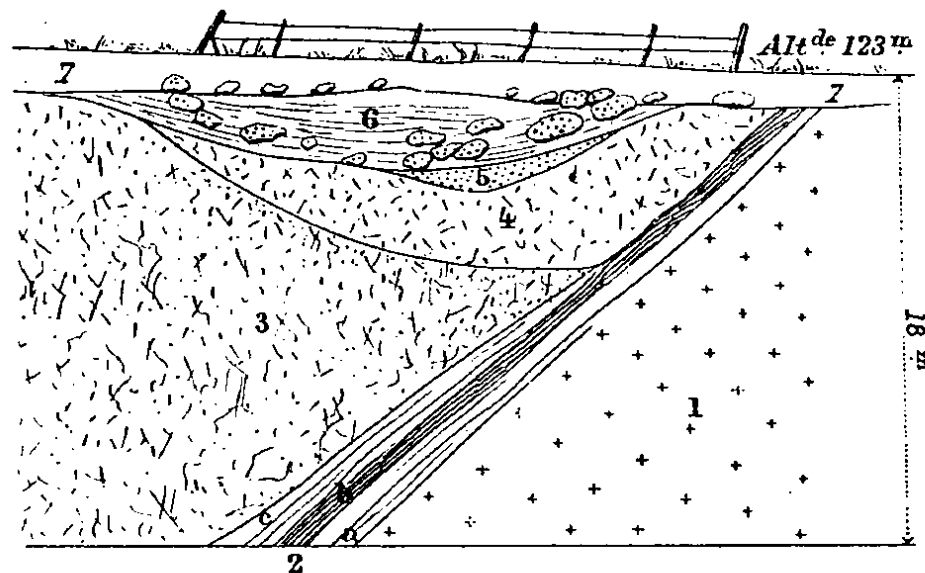


Fig. 11. — Coupe à la Cailleterie.

7. Limon. 0^m60
 6. Limon argileux, granitique avec blocs anguleux, énormes, de meulière de Beauce fossilière.
 5. Sable jaune fin (*Sables de Fontainebleau éboulés*).
 4. Sable granitique gris.
 3. Sable granitique rougeâtre.
 2. $\left\{ \begin{array}{l} c \text{ Argile plastique grise.} \\ b \text{ Argile plastique noire.} \\ a \text{ Argile plastique grise.} \end{array} \right.$
 1. Sable granitique blanc.

Cette argile grise et noire dépendant des Sables granitiques est fine, sèche, luisante; son aspect minéralogique est bien différent de l'argile appartenant aux Lignites du Soissonnais; il semble qu'elle dérive plus directement de la décomposition du feldspath et renferme souvent encore des grains de quartz hyalin. J'opposerai en deux colonnes divers gisements de la région qui me paraissent appartenir aux deux formations :

Argiles du Soissonnais

Gîte du Fond de Bizy.
 Vieux-Villers, près Gaillon.
 Ailly-Heudebouville.
 Vironvay.
 La Haye-Malherbe.
 Tostes.
 Venables.

Argiles de la Sologne

Carrières de Courcaille, près Blaru.
 La Cailleterie. — La Sablonnière.
 La Roquette, près Les Andelys.
 Watteville.
 Amfréville-sous-les-Monts.
 Romilly-sur-Andelle. — Ymare.
 Saint-Aubin-Celloville.

Le plus souvent, les dépôts argileux du Soissonnais interstratifiés avec des sables jaunes, généralement fins, sont fossilifères; on arrive à y découvrir quelques Cyrènes en plus ou moins bon état, des débris d'*Ostrea*, des amas de galets culminants; dans les dépôts ainsi bien caractérisés, nous n'avons jamais vu dans la région aucun dépôt de caractère granitique, aucun sable grossier susceptible d'être confondu avec les Sables de la Sologne (1).

Plus nous examinons ces dépôts de sables granitiques, plus ils nous apparaissent comme une très ancienne alluvion ayant raviné profondément toutes les formations de la région du Crétacé, à l'Oligocène, alluvion acide ayant pénétré par poches dans les terrains calcaires sous-jacents, alluvion ayant entraîné sur son passage des débris de roches siliceuses des terrains environnants, ayant déchaussé les couches culminantes de la meulière de Beauce dont elle a entraîné les débris à un niveau très inférieur.

De plus cette ancienne alluvion, venue du Plateau central, a subi postérieurement à son dépôt de grands mouvements tectoniques, elle a été soulevée beaucoup au-dessus du niveau de la mer et s'est plissée avec les autres couches du bassin de Paris, ce qui fait qu'elle se présente actuellement aux altitudes les plus contradictoires, ce qui rend fort difficiles les constatations nécessaires pour la restitution de son ancienne extension.

Dans le vallon même de Ménilles, on trouve plusieurs carrières de Calcaire grossier; près de la ferme des Acres, nous avons relevé dans l'une d'entre elles la coupe suivante, qui nous renseigne sur la constitution du sol du plateau.

Carrière des Acres, près Ménilles

7. Terre végétale	0 ^m 40
6. Eboulis calcaire altéré.	1 ^m 00
5. Marne blanche.	0 ^m 60
4. Calcaire blanchâtre, en lits multiples, avec <i>Potamides lapidum</i> .	2 ^m 50

(1) Voyez sur ce sujet la dissertation de M. A. Passy, dans sa description géologique du Département de l'Eure, Evreux, 1864, p. 103 et 144. Son argile plastique *supérieure* est celle intercalée dans les sables de la Sologne, son argile plastique *inférieure* est celle intercalée entre la craie et le calcaire grossier que nous désignons maintenant comme : *Lignites du Soissonnais*.

3. Calcaire grossier à milioles, nombreux, <i>Potamides lundum</i>	0 ^m 20
2. Marne verte (<i>banc vert</i>)	0 ^m 28
1. Calcaire grossier à milioles (<i>Calcaire grossier moyen</i>), visible sur.	1 ^m 50

Les couches 2 à 5 appartiennent bien au Calcaire grossier supérieur. On remarque une petite lentille de sables granitiques gris entre les couches 1 et 2; elle aura pénétré par quelque fissure dont on ne voit plus la trace.

Plus bas, on trouve dans le vallon (altitude 85^m) un niveau d'eau dans un mince lit de sable verdâtre un peu argileux au contact du Calcaire grossier et de la Craie. Cette craie, marneuse au sommet, est chargée d'un amas de gros silex provenant de la dissolution sur place de la zone supérieure, mais sans qu'il en soit résulté une argile à silex proprement dite.

Il faut encore noter à Ménilles un gisement assez riche de coquilles du Calcaire grossier moyen vers la cote 115, mais nous n'avons pas eu le loisir de l'explorer; il y avait en abondance sur le sol *Cerithium interruptum*, *C. cuspidatum*, *Fusus rugosus*, *Anomia*, etc.

Examinons maintenant la rive gauche de l'Eure.

Le gîte de Calcaire grossier, désigné comme Calcaire de Pacy-sur-Eure, est en réalité sur les communes voisines de Saint-Aquilin et du Plessis-Hébert. La Craie s'élève très haut sur le flanc de ces coteaux, jusqu'à la cote 110^m; sur la route de Pacy à Saint-André, par exemple, ce n'est qu'au dernier tournant, à quelques centaines de mètres avant d'arriver sur le plateau, que le terrain tertiaire apparaît. Dans la tranchée de la route, on voit la Craie ravinée directement par le Calcaire grossier qui apparaît, caractérisé à la base par de nombreux galets noirs très roulés, empruntés à une assise plus ancienne que nous avons appris à bien connaître, par des grains siliceux grossiers et par des lentilles d'argile grise.

Immédiatement au-dessus du Calcaire grossier moyen apparaît un amas de Sables granitiques qui en ravine irrégulièrement la surface et qui donne la main à d'autres amas argilo-granitiques, sur lesquels nous reviendrons dans un instant,

Sur le chemin qui conduit à la ferme de l'Hôpital, vers la cote 132, on trouve de vastes carrières de Calcaire grossier, d'un faciès spécial, formé de lits irrégulièrement endurcis d'un calcaire miliolitique

arénacé, disposés sans ordre et sans qu'on puisse faire aucune séparation stratigraphique dans toute la masse; la faune paraît bien la même sur toute la hauteur du dépôt; de nombreux fragments de coquilles brisées témoignent d'un charriage par des courants marins, et le nombre considérable de *Potamides*, coquilles fluvio-marines, roulées, dans ce dépôt franchement marin, confirme cette manière de voir.

Faune du Plessis-Hébert

<i>Crassatella tenuisulcata</i> , Desh.	<i>Potamides lapidum</i> , Lamk.
<i>Anomia tenuistriata</i> , Desh.	» <i>denticulatum</i> , Lamk.
<i>Ostrea flabellula</i> , Lamk.	» <i>tristriatum</i> , Lamk.
<i>Cerithium echidnoïdes</i> , Lamk.	» <i>cinctum</i> , Brug.
» <i>interruptum</i> , Lamk.	» <i>scruposum</i> , Desh.
» <i>angustum</i> , Lamk.	» <i>cuspidatum</i> , Lamk.
» <i>emarginatum</i> , Lamk.	» <i>tricarinatum</i> .
» <i>thiara</i> , Lamk.	var. <i>acus</i> , Desh.

Turritella Lamarckii, Defr.

Au bord du plateau, sur les croupes de Craie qui ne sont pas recouvertes par le Calcaire grossier, on voit l'Argile à silex en voie de formation. Les pluies, les infiltrations, les divers agents atmosphériques se mettent à l'œuvre pour transformer la craie aussitôt qu'elle reste à découvert; la matière calcaire est entraînée et la partie argileuse rubéfiée reste sur place en englobant les silex dispersés dans la masse crayeuse.

Sur la grande route de Pacy à Évreux, au Buisson de Mai, on peut voir encore le contact direct du Calcaire grossier sur la Craie sans aucun intermédiaire, tandis que si l'on s'avance vers la croupe de la ferme des Préaux, l'Argile à silex apparaît, s'accuse de plus en plus, paraissant s'intercaler entre la Craie et le Calcaire grossier, mais elle est évidemment de formation très postérieure. Un peu plus loin, on constate la présence des Sables de Cuise, fort amincis, avec galets de Sinceny, en poches dans la Craie, épargnés dans quelque dépression par le ravinement général du Calcaire grossier.

Sur tout ce plateau, le Calcaire grossier est très intéressant; les fouilles sont nombreuses et, sur la route du Caillouet, on trouve