

EXTRAIT DU BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE,  
2<sup>e</sup> série, t. XVIII, p. 408, séance du 18 mars 1861.

*Coupe dans les sables moyens ; par M. Émile Goubert.*

La Société verra peut-être avec intérêt la coupe ci-dessous du chemin de Lisy-sur-Ourcq (Seine-et-Marne) à Congis, qui est en voie de construction depuis l'an dernier. Cette coupe est destinée à être cachée bientôt par des remblais.

Elle présente une série complète des sables moyens, si on la continue inférieurement par l'examen de deux sablières tenant à la carrière toute voisine de M. Taupin. Pour le détail, elle fixe aussi nettement que possible la place de ce singulier calcaire de Lisy, Mary, Etrépilly, qu'on ne saurait négliger, puisqu'il a d'ordinaire 3 à 5 mètres et qu'il donne de bons matériaux de construction ; cette place est telle que nous l'avions déjà constatée (1) dans la carrière Taupin, dont le front d'abatage est moins nette que cette coupe. Ensuite, elle indique aux amateurs de fossiles tertiaires un gisement fécond d'une espèce très rare, le *Mytilus Rigaulti*, Desl., plus commun ici que la *Modiola acuminata*, Desl., des marnes à feuilles du banc vert (base du calcaire gross. supér.) de Passy, Vaugirard, Châtillon-sur-Seine, seule espèce réputée commune dans les genres *Mytilus* et *Modiola* pour le bassin tertiaire de Paris. Enfin, dans cette coupe les petits lits fossilifères de l'horizon moyen des sables moyens sont bien développés, et l'horizon inférieur est très puissant.

En descendant la rampe qui, du plateau, s'abaisse à travers un paysage charmant, vers le canal de l'Ourcq et Lisy, on a successivement, dans la tranchée gauche :

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. Terre végétale . . . . .  | 0 <sup>m</sup> ,80 |
| 2. MARNES DE SAINT-OUEN, avec blocs de calcaire dur, <i>Paludina pusilla</i> , <i>Planorbis rotundatus</i> , <i>Limnaea longiscata</i> . . . . . | 4 <sup>m</sup> ,50 |
| 3. Marnes verdâtres, très régulièrement suivies, formant des ondulations. . . . .  | 0 <sup>m</sup> ,40 |
| 4. Marne jaune avec rognons calcaires . . . . .  | 4 <sup>m</sup> ,50 |

(1) *Bull. Soc. géol.* 2<sup>e</sup> série, t. XVII, p. 444, 19 décembre 1859.

5. Calcaire jaune verdâtre, un peu dur, offrant tous les caractères extérieurs du calcaire à *Avicula Defranci*, Desh., tel qu'on le connaît à Paris, moules d'Avicules rares. C'est la réduction extrême, à l'est du bassin de Paris, de l'horizon supérieur des sables moyens, si développé au nord, dans son faciès sableux de Saint-Sulpice, Mortefontaine, Rozières, la Chapelle-en-Serval (Oise). . . . . 0<sup>m</sup>,45
6. Marne, même couleur que n° 5 . . . . . 0<sup>m</sup>,50
7. Sable gris, sans fossiles. . . . . 0<sup>m</sup>,40
8. Sable très blanc, avec deux lits de rognons de grès passant au quartzite et servant à ferrer la route, le supérieur bien plus mince, sans fossiles. . . . . 4<sup>m</sup>,50
9. Bouzin gris, devenant de plus en plus ferme, et passant peu à peu au CALCAIRE GRÉSEUX DE LISY, gris, un peu verdâtre sur le terrain, séparé en plusieurs bancs irréguliers par des poches, et veines de sable calcaire même couleur, sans fossiles. Dans le calcaire, qui sert, avec le n° 8, à ferrer la route, moules et empreintes de *Natica mutabilis*, Desh., *Cerithium tuberculatum* (les entre-bancs en sont parfois si couverts qu'on croirait voir des dalles de roche, ou calcaire grossier tout supérieur, de Paris), *C. Bouei*, C; *Solen*, AC; *Clavagella*, AC; *Cytherea elegans*, C; *Lucina*, AC. C'est pour nous le sommet de la partie supérieure du niveau moyen des sables moyens. . . . . 3<sup>m</sup>,50
10. Marne sableuse, jaune (n° 14 de notre coupe de 1859). . . . . 0<sup>m</sup>,05
11. Sable marneux, vert, sans fossiles, devenant à la base un sable parfois agglutiné en grès tendre. . . . . 0<sup>m</sup>,20
12. SABLE A CÉRITHES du niveau moyen des sables moyens, blanc grisâtre, avec *C. Bouei*, et var., CC, *C. crenatulum*, *C. C. tuberculatum*, AR, *C. scalaroides*, AR, *C. Brocchii*, jeune, AC, *C. mutabile*, R (ces quatre derniers plus communs dans le même lit, à Beauchamp, Mesnil-Aubry, etc., et, en général, au nord du bassin), *C. Lamarckii*, AC, *C. decussatum* (*Melania*), AR, *C. thiarella*, AR, *C. unisulcatum*, AR, *C. deperditum*, Desh., AR; *Oliva Laumontiana*, AR; *Melania hordacca*, AC (elle pullule dans le banc à Cérithes, au nord du bassin) (1); *M. lactea*, AR (jeunes et plissées), *M. canicularis*, R; *Turritella incerta*, R; deux petites *Paludina*, AR; *Natica epiglottina*, AR, *N. mutabilis*, AC (commune dans tous les sables moyens): *Trigonocælia media*, AR; *Venerupis striata* AC; *Lucina ermenonvillensis*, R; *Diplodonta elliptica*, AC; *Cardium obliquum*, AR; grandes *Cardita planicosta*, R, *Cytherea elegans*, AR; (très commune dans le même banc, au nord du bassin, Beauchamp, etc.); *Cyrena deperdita* (2)

(1) Espèce commune aussi à la base du niveau moyen (Ezanville, Mesnil-Aubry, Gnespelle, etc.)

(2) Même observation que pour la *Melania hordacca*.

(souvent doubles); *Psammobia nitida*, AR; *Tellina similis*, AR, etc. En général, plus d'individus que d'espèces. Ce banc supérieur du niveau moyen renferme surtout, là comme ailleurs, des Cérithes et de petites Mélanies, le banc inférieur (45) riche plutôt en Bivalves, et ces deux bancs étant partout séparés par un lit plus ou moins gréseux (44).

43. A la base de ce banc, cordon suivi de *Mytilus Rigaulti*, Desh., doubles, bien conservés, de toutes tailles, mêlés à des *Arca magellanoïdes*, Desh., plus communes encore, très fraîches, de toute taille (cette espèce est rare à ce niveau, soit dans le banc à *Cerith. scalarioïdes*, de Beauchamp), *Pecten (plebeius?)*, AR, etc. . . . . 0<sup>m</sup>,08
44. Sable gris, devenant souvent un grès gris concrétionné, éraillé à la surface. Peu de fossiles; débris de *Natica mutabilis*, *Cerith. tuberculosum*, *Melania lactea*; *Solen*, *Lucina gibbosula*, *L. ermenonvillensis*, *Psammobia nitida*, *Diplodonta elliptica*, *Trigonocœlia media*. Cette couche représente pour nous le grès moyen des sables moyens, tel qu'on l'exploite, à Beauchamp, Attainville, Mesnil-Aubry, etc. . . . . 0<sup>m</sup>,70
45. SABLE A MELANIA LACTEA, et toutes ses var., presque toutes adultes, gris verdâtre, moins riches en individus, plus en espèces que le banc 42, *Natica mutabilis*, C; *N. epiglottina*, AC; *Turritella incerta*, AC; *Solen gracilis*, C; *Corbula gallica*, AC; *Cyrena deperdita*, C; *Cytherea elegans*, C; *C. nitida*, AC; *Lucina elegans*, AC; *L. gibbosula*, C; *L. inornata*, AC; *Diplodonta elliptica*, C; *Psammobia nitida*, C; *Trigonocœlia media*, CC; *Cardium obliquum*, AC; *Venerupis striatina*, AR, etc.

C'est là, pour nous, la base de l'horizon moyen des sables moyens, base classique à Ezainville et à Mesnil-Aubry, par exemple, et caractérisée toujours par l'abondance des *Diplodonta*, *Lucina*, *Trigonocœlia*, *Corbula gallica*, *Venerupis*, *Cardium obliquum* (4). Le développement ici de la *Melania lactea* est tout local; il s'observe au même niveau, à Ermenonville. . . . . 4<sup>m</sup>,00

46. Sables sans fossiles, ou ne renfermant que des individus rares. Ils représentent, en petit, la masse principale, sans fossiles, des sables moyens, beaucoup plus développée, et en général sans aucun fossile, là où le sous-étage est moins fossilifère que dans la région de l'Ourcq. . . . . 4<sup>m</sup>,00
47. Sable à *Cytherea trigonula*, Desh., CC, meuble, gris, renfermant encore quelques *Melania lactea*, avec *Donax parisiensis*, C; *Mactra contradicta*, AC; *Chama fimbriata*, C; *Ma-*

---

(4) Bivalves qui peuvent exister, et qui existent, pour la plupart, plus ou moins localement, dans le banc à Cérithes, mais qui y sont bien plus rares qu'ici.

*drepora Solanderi*, Desfr., Michelin, M. Edw. et H. (4), AC. Le *Pectunculus depressus*, du n° 18, commencè dans ce banc, que nous croyons la partie supérieure du niveau inférieur, comme le n° 18, cette partie supérieure nous semblant plus développée, ou du moins plus à jour, à Lisy, que dans les localités voisines (Mary, Jaignes), où la base, partie la mieux caractérisée du niveau est au contraire plus visible. 0<sup>m</sup>,05

(Ici cesse la tranchée, mais le banc 47 existant au haut de la grande sablière voisine, qui tient à la carrière Taupin, à droite de la route d'Etrépilly, la coupe se continue naturellement.)

18. Sable blanchâtre, meuble, presque sans fossiles. 4<sup>m</sup>,80
19. SABLE A PECTUNCULUS DEPRESSUS, blanchâtre, qui, regardé à la loupe, se montre composé de grains grossiers et roulés de quartz transparent, rempli de coquilles. Les grandes, friables et roulées ou brisées; *Natica mutabilis*, Desh., C; *N. epiglottina*, AC; *Turritella sulcifera*, AC; *T. Raincourtii*, Desh., C; *T. monilifera*, AR; *Melania lactea*, AR; *Voluta depauperata*, AC; *Fusus ficulneus*, AR; *F. bulbosus*, AR; *Pyrula lævigata*, C; *Pleurotoma dentata*, AR; *Cerithium Sowerbyi*, AR; *C. Hericarti*, AR; *C. semigranulosum*, C; *Corbula gallica*, AR; *Cytherca lævigata*, AC (jeunes surtout); *Cardium obliquum*, AR; *Chama fibriata*, AR; etc. Les petites espèces, plus nombreuses et mieux conservées en général, entre autres *Cypris*, AC; *Paludina* (2 nov. sp.) AC, jeunes; *Turritella canaliculata*, AC; *Delphinula calcar*, AR; *D. callifera*, AR; *D. striata*, AR; *D. nov. sp.*, AR; *Solarium canaliculatum*, AR; jolie var. d'*Emarginula costellata*, AC; *Ancillaria dubia*, AR; *A. inflata*, AC; *Mitra fusellina*, AC; *Tornatella*, AR; *Calyptrea trochiformis*, C; *Bulla cylindroides*, AR; *Oliva Laumontiana*, AC; *Melania canicularis*, AR; *Rissoa*, nov. sp. AC; *Eulima*, nov. sp., AC; *Murex spinulosus*, AR; *Corbula ficus*, AC; *C. pyxidicula*, AC; *C. Lamarcki*, C; *C. pisum* Sow., C; *Corbulomya complanata*, AR; *Mastra contortula*, CC; *Psammobia rudis*, AR; *Tellina exclusa*, AC; *Donax acutata*, AR; *D. nitida*, AC; jeunes *Cytherea polita*, AR, *C. ovalina*, AC; *Cardium parisiense*, AR; *C. granulosum*, AR, *Lucina gibbosula*, AR; *L. inornata*, AC; *Cardita sulcata*, C; *C. complanata* jeune. C; *C. aspera*, AR; *Trigonocælia cancellata*, AR; *Goodhalia*, nov. sp., AC; *Lutetia parisiensis*, AR (espèce citée seulement du calc. gr.); *Arca lævigata*, C; *A. planicosta*, jeunes, AC; *Pecten* (nov. sp.?), AR; *Chama turgidula*, C; *Anomia pellucida*, Desh., AC; *A.*, nov. sp. (es-

---

(4) *Dendracis Gervillei*, d'Orb., au *Prodrome*; non G., M. Edwards et Haime, qui est du tertiaire du Cotentin, mais qui en est au reste assez voisin.

- pèce allongée, voisine d'*A. vulsellata*, mais n'en ayant pas le crochet terminal), C; *Ostrea flabellula*, C; *O. cubitus*, AC; petits bryozoaires (*Vincularia*)?, ou plutôt *Acicularia pavanatina*, d'Archiac, espèce des sables de Cuise, AR; petit *Echinocyamus*, nov. sp. AR; *Dendracis Gervillei* (Defr., sp.), M. Edw. et H.; *Litharæa bellula* (Michelin sp.), M. Edw. et H., CC; *Astræopora panicæa*, id., AC; var. (ou petite espèce voisine?) de *Phyllocænia irregularis*, id., CC; *Turbinolia sulcata*, AC; *Nummulites variolaria*.
20. Sable blanc presque sans fossiles ou à *Nummulites variolaria*, avec petits lits de débris des fossiles du n° 49 (jusqu'au bas de la grande sablière). . . . . 5<sup>m</sup>,00
24. Sable gris, avec lits de coquilles fragiles, brisées et roulées, galets, polypiers (excavation à gauche de la sablière) . . . . . 4<sup>m</sup>,00

C'est là essentiellement le niveau inférieur tel qu'il existe à quelques kilomètres de cette sablière, à Mary, à Jaignes. On peut le voir tout contre la grande sablière que nous venons d'étudier, dans une petite sablière proche du canal. Cette petite sablière offre 4 à 5 mètres de sable gris, avec bandes de coquilles brisées, renfermant, avec plusieurs des petites espèces du banc n° 49, tout l'ensemble de fossiles qu'on observe à Mary (sablière Lecointe, au coteau des Lorrains) et à la base de Jaignes: *Natica mutabilis*, C; *N. sigaretina*, var., AC; *Calyptroæa trochiformis*, C; *Tornatella*, AR; *Bifrontia*, id.; *Oliva Laumontiana*, AC; *Dentalium grande*, id.; *Melania lactea*, AR; *Turritella sulcifera* et *T. monilifera*, AC; *Cassidaria*, AR; *Rostellaria labrosa*, AC; *Voluta depauperata*, AC; *Pyrula lævigata*, AC; *Cerithium trochiforme*, id.; *C. Sowerbyi*, id.; *C. Hericarti*, id.; *C. tuberosum*, id.; *Solen*, AC; *Donax parisiensis*, id.; *Mactra contradicta*, id; *Psammobia rudis*, AC; *Corbulomya complanata*, C; *Venus solida*, id.; *Cyrena deperdita*, roulée, AC; *Corbula gallica*, AC; *C. Lamarckii*, AC; *C. ficus*, AC; *Cytherea trigonula*, C; *C. nitidula*, AC; *C. lævigata*, id.; *Cardium porulosum*, id.; *C. obliquum*, id.; *Cardita sulcata*, id.; *Pectunculus depressus*, C; *P. subangulatus*, AC; *Ostrea lamellaris*, AC; *O. flabellula*, C; *Madrepora Solanderi*, Defr.; *Nummulites variolaria*, C; etc., etc., pour ne citer que les espèces les plus développées ici.

La coupe des sables moyens de Lisy s'arrête ici, ne donnant pas le contact des sables avec les caillasses, que l'on voit assez développées tout près de là, le long du canal (1), et, plus loin, à Oc-

(1) On trouve ici, dans les caillasses, des groupes de cristaux, de carbonate de chaux jaune, mêlés de cristaux de quartz. Si l'on traite

querre, au moulin de Jaigues, aux coteaux d'Ile-les-Meldeuses, etc. Nous ne connaissons pas à jour, dans la région de l'Ourcq inférieur, ce contact immédiat si bien accusé à Paris, notamment près des rues de la Pompe et des Bornes (XVI<sup>e</sup> arr.), dans le boulevard de l'Empereur en voie de percement, par la présence, à la base des sables, de très nombreux petits fragments roulés de marne prise aux caillasses, et par un lit de calcaire blanc, criblé de ces trous qu'on a rapportés à des Pholades ou à des Fistulanes, et qu'il faut attribuer au *Gastrochæna ampullaria* (Lk sp.), d'Orb., espèce dont on trouve fréquemment la coquille ou la loge à l'état de moules dans les Turritelles, du calcaire grossier à *Cerithium giganteum*, et dans le banc Saint-Jacques des carrières de Vaugirard.

La coupe des sables moyens que nous venons de relever répond pleinement aux divisions que nous avons cherché à généraliser dans notre note de 1859 (1). Toujours trois grands niveaux : 1<sup>o</sup> Le supérieur, simple ; 2<sup>o</sup> le moyen, constamment divisible en deux bancs séparés par des grès plus ou moins développés ; 3<sup>o</sup> l'inférieur, dont les petits lits nous paraissent jusqu'ici moins suivis que ceux du moyen. Les deux premiers répondent au niveau supérieur de Graves (2) ; l'inférieur, à galets, à fossiles pour la plupart roulés, gisant sans ordre, mêlés parfois à des débris de roches ou à des espèces remaniées des sous-étages tertiaires antérieurs (3), à polypiers nombreux, à sable presque entièrement composé de *Nummulites variolaria* (4), répond assez complètement au niveau inférieur, tel

---

ces groupes par un acide, on obtient de très beaux cristaux de quartz bi-pyramidé, et de petits cubes de fluorure de calcium, gros comme une tête d'épingle, mais fort nets. M. Gloria obtient les mêmes cristaux en traitant des groupes semblables qu'il prend dans les caillasses de Nanterre (carrière du Loup), et de Saint-Maurice, près de Paris.

(1) *Bulletin*, 2<sup>e</sup> série, t. XVII, p. 144, et suiv.

(2) Graves, *Topographie géognostique de l'Oise*, 1847, p. 430, et suiv.

(3) La base du niveau moyen, tenant encore des caractères de l'inférieur, offre bien quelquefois, avec de rares et petits galets, des fossiles assez roulés, notamment des espèces les plus communes dans le niveau inférieur ; mais nous n'y connaissons pas de coquilles provenant des divisions tertiaires inférieures aux sables moyens, si ce n'est une seule *Melanopsis*, paraissant la *M. buccinoidea* des lignites du Soissonnais, que M. le marquis de Raincourt a trouvé à Verneuil (Marne).

(4) En examinant attentivement, à la loupe, le sable à Cérithes de

que Graves l'a établi dans l'Oise, à Senlis, à Monneville, à Bouconvilliers près Chaumont en Vexin, etc. Dans l'inférieur, fossiles nombreux en espèces, mais roulés comme nous venons de le dire; à la base du moyen, fossiles moins nombreux en espèces (quelques localités exceptées, ferme du Guespelle, près Survilliers, Verneuil), mais, en général, plus frais; au sommet du moyen, et dans le niveau supérieur, fossiles bien conservés, peu nombreux en espèces, mais offrant une abondance remarquable d'individus. Le supérieur peut manquer, et il ne se suit guère un peu qu'à Paris et dans les environs de Senlis; mais le moyen et l'inférieur, séparés par les sables sans fossiles qui sont la partie essentielle du sous-étage, s'accompagnent presque toujours et partout. C'est ainsi que le banc à Cérithes, équivalent du n° 12, commence les sables moyens, directement au-dessous du calcaire marneux de Saint-Ouen, à Beauchamp, à Louvres, à Verneuil, etc.

Les courses multipliées que nous avons faites depuis 1859, dans les sables moyens, nous ont confirmé la constance de ces trois grands horizons, aussi bien quand ils sont sableux et meubles, que dans les faciès argilo-calcaires qu'ils offrent à Paris. Ainsi, les deux niveaux supérieurs, complets, se voient à Paris, dans les boulevards en construction près de l'ancienne barrière de l'Étoile, et nous les avons notés dans la coupe du boulevard Malesherbes (1). Le niveau inférieur, très réduit, il est vrai, se voit même, en ce moment, presque à la base des sables verdâtres qui surmontent les caillasses, au boulevard Malesherbes et au boulevard de l'Empereur (près du Trocadéro); il est à l'état de grès vert, avec moules et empreintes de *Cardita sulcata*, *Cytherea lævigata*, *Turritella* allongée, etc.

Je dois toutefois faire remarquer que, selon les gisements, les sables sans fossiles seront plus ou moins développés aux dépens des niveaux fossilifères, bien que contenus toujours entre la base de l'horizon fossilifère moyen et l'horizon fossilifère inférieur; réciproquement, tel niveau ou sous-niveau coquillier pourra acquérir plus d'importance, prendre un faciès particulier, offrir enfin

---

Lisy (n° 12), nous y avons recueilli de rares *Numm. variolaria*. Il est curieux de voir cette espèce monter dans ce banc supérieur, alors qu'elle caractérise l'horizon inférieur par son extraordinaire abondance. De même, dans le calcaire grossier, la *N. lævigata*, dont le développement sert à reconnaître une des dernières couches du sous-étage, se trouve parfois dans les bancs à *Cerit. giganteum*, base du calcaire grossier moyen de M. Deshayes.

(1) *Bulletin*, 2<sup>e</sup> série, t. XVIII, p. 86.

abondamment un fossile rare ou manquant ailleurs. Ceci, dans des localités toutes voisines, sans donc qu'il y ait lieu d'attribuer à la situation plus ou moins littorale de ces localités, ces changements, qui sont surtout frappants pour les niveaux moyen et inférieur.

Donnons un ou deux exemples, en commençant par le calcaire de Lisy, et en restant dans la classique région de l'Ourcq. A 5 ou 6 kilomètres de notre coupe, la sablière de Jaignes est couronnée par un calcaire gréseux, gris, offrant à sa partie supérieure des empreintes ou moules de *Cerithium mixtum*, *C. tuberculatum*, *Cytherea elegans* et autres fossiles plus ou moins marins du n° 9 de Lisy; mais la base de ce calcaire, très gelive, est régulièrement pétrie de test fragiles de *Limnea arenularia*, petits *Planorbis*, petites *Paludina*. C'est là un faciès lacustre que vous chercheriez en vain à Lisy et à Mary. Sous le calcaire, les Limnées existent encore dans le banc à Cérithes, représentant du n° 12 de Lisy, c'est-à-dire dans la même position où elles se montraient autrefois à Beauchamp (1).

Assez développé dans la région de l'Ourcq, le calcaire de Lisy n'existe pas partout ailleurs. C'est un banc additionnel, qui, tantôt paraît, tantôt manque à la partie tout à fait supérieure du niveau moyen. Dans notre note de 1859, nous le signalions à Louvres et à Brégy. Depuis, M. le marquis de Raincourt a mentionné aux carrières de Verneuil (Marne), sur un banc à Cérithes supérieur au grès exploité, un calcaire de 50 centimètres, à *Cyrena deperdita*, qui nous a paru la pierre de Lisy. On voit des rudiments de cette pierre à Paris, presque directement sous le calcaire à *Avicula Defrancei*. M. Charles d'Orbigny, dans son tableau des couches tertiaires de Paris, l'avait déjà indiqué, et c'est malheureusement là à peu près le seul point où nous puissions

(1) Sous le calcaire à Limnées, on a, dans le haut de la Sablière :

1. Marnes grises avec fragments de calcaire . . . . . 0<sup>m</sup>,20
2. Marne à Cérithes (12 de Lisy) à l'état, comme à Mesnil-Aubry, à Attainville, à Beauchamp, etc., de marne sableuse, verdâtre, avec nodules de chaux carbonatée gris à retraits intérieurs (comme dans le lœss) *Natica mutabilis*, AC, *Melania lactea*, AR, *Cerithium Bouei*, C, *C. scalaroides*, AC, *C. lapidum*, AR, *C. crenatulatum*, Limnées avec test, *Cyrena compta*, C, *C. deperdita*, C, *Lucina gibbosa*, AC, *Ostrea*, etc. 0<sup>m</sup>,50
3. Grès empâtant les coquilles des deux bancs fossilifères qu'il sépare . . . . . 0<sup>m</sup>,45



reconnaitre les couches qu'indique ce géologue pour les sables moyens, puisqu'il place, par exemple, la masse des sables sans fossiles sous les bancs fossilifères d'Auvers, qui forment le niveau inférieur des sables moyens, qu'il met le grès tout inférieur d'Auvers au niveau du grès moyen de Beauchamp, etc.

Le calcaire de Lisy existe également à Ver, où le grès de Beauchamp lui-même est à l'état de calcaire sableux, ces deux calcaires du niveau moyen n'étant séparés dès lors que par le banc à Cérithes toujours bien constant. A Ver, le calcaire de Lisy est surmonté par un petit lit fossilifère qui là, localement, commence l'horizon moyen très développé à Ver; et il est lui-même moins épais, moins important que le calcaire inférieur aux Cérithes, qui ne représente guère que les grès de Beauchamp (1). Graves citait lui-même (2) ces deux calcaires gréseux du niveau moyen, non loin de Ver, à

(1) A l'entrée du chemin du Plessis-Belleville, dans la carrière à gauche et dans la carrière à droite, on a de haut en bas :

1. Grès supérieurs des sables moyens (grès de Mortefontaine.)
2. Sable blanchâtre . . . . . 2<sup>m</sup>,00
3. A la base du n° 2, sable avec pinces de *Caillanassa Heberti*, Alph. Milne Edw. (*Portunus Hericarti* des auteurs); *Natica mutabilis*; *Cerithium mixtum*; *Cardita sulcata*; *Cyrena deperdita*, etc., banc tout local, et comme formé ici aux dépens du calcaire de Lisy sous-jacent. . . . . 0<sup>m</sup>,08
4. Calcaire gréseux, offrant tous les caractères et les moules de fossiles, du calcaire de Lisy (n° 9 de la coupe de Lisy). . . . . 0<sup>m</sup>,5 à 0<sup>m</sup>,8  
Sable violacé à *Cerithium Bouei*, CC; avec *C. thiarella*, AC; *C. unisulcatum*; *C. crenatulatum*, CC; *C. mutabile*, AC; *C. tuberculosum*, AC; *Oliva*, nov. sp., AC; *Natica mutabilis*, AC; *Melania canicularis*, C; *M. lævigata*, C; *Cyrena deperdita*, C; *Cardium obliquum*, C; *Cytherea elegans*, C; *Venerupis oblonga*, AR; *Lucina inornata*, AC; *Diptodonta elliptica*, AC; *Spondylus*, AC; *Trigonocælia media, crassa*; *Ostrea lamellaris*, AC; etc. (n° 42 de la coupe de Lisy). . . . . 0<sup>m</sup>,30
6. Calcaire gréseux, à grains grossiers, exploité, à fossiles ayant leur test, *Caillanassa Heberti*, AC; *Natica mutabilis*; *Turritella incerta*; *Dentalium grande*; *Buccinum*; *Parnophorus elongatus*; *Cerithium tuberculosum*; *Psammobia nitida*, AC; *Cardium porulosum*, AC; *C. obliquum*, C; *Lucina gibbosula*; *Cytherea distans*, CC; *C. lævigata*, etc., etc. Cette couche représente en partie le grès de Beauchamp, en partie le lit inférieur du niveau moyen bien développé tout près de là, à la montée du chemin d'Évè. . . . . 3<sup>m</sup>,30

(2) Voyez p 462, édition 1847

Ermenonville, où le supérieur n'offre également aucun fossile avec test, l'inférieur n'ayant que des espèces bien conservées.

De son côté, le banc inférieur de l'horizon moyen, n° 15 de notre coupe de Lisy, banc si riche à Verneuil (Marne), si riche dans l'inépuisable petite tranchée de la ferme de Guespelle près Survilliers (Seine-et-Oise), moins riche à Ver (chemin d'Ève), à Ermenonville (Oise), à Ezainville (Seine-et-Oise) et même à Lisy (banc n° 15 de la coupe), ne présente plus guère, à 6 ou 7 kilomètres de Lisy, sur la route de Jaignes à Changis, près de la ferme de Cuives, que des *Cyrena deperdita*, mêlées à d'assez nombreuses *C. compta*, et à quelques Cérithes. A la Sablière de Jaignes, plus près encore de Lisy, ce niveau est un sable blanc gris, inférieur à des grès qui le séparent du banc à Cérithes (équivalent du n° 14), sans fossiles par places, et ne fournissant guère ailleurs que de très nombreuses valves isolées de *Cytherea trigonula*, qui présentent encore trois à quatre larges bandes transverses, restes de leur couleur. C'est un vrai banc à *C. trigonula*; et nous avons vu plus haut qu'à 5 ou 6 kilomètres de là, dans la coupe de Lisy, ce fossile abonde au contraire au niveau 17 que nous avons rapporté à la partie supérieure du niveau inférieur. A Jaignes donc, ces Cythérées prennent la place et le développement des *Melania lactea* de Lisy, d'Ermenonville, etc. (1).

L'abondance des *Cytherea trigonula* à Jaignes pourrait nous amener à citer d'autres exemples frappants de ce développement local, dans le niveau moyen, d'espèces assez rares relativement ailleurs : *Melania hordacea* et *Cytherea elegans*, dans le banc à Cérithes de Beauchamp, Mesnil-Aubry, etc.; *Mytilus Rigaulti*, dans le même banc de Lisy; *Ostrea cubitus*, *Ancillaria glandina*, *Cerith. Bouei*, au Guespelle, à la base du niveau moyen; *Cytherea distans*, dans le même banc à Ver (chemin d'Ermenonville), au Guespelle; *Turritella incerta*, pinces de *Caillanassa* dans d'autres localités, etc. Ces développements d'espèces, formant de vrais bancs dans tel endroit, sont plus rares dans les deux autres niveaux. Citons cependant le *Pectunculus depressus* de Mary, la

---

(1) Avec ces Cythérées, on trouve dans ce banc, par ordre d'abondance, *Corbulomya complanata*, *Ostrea sandalina* roulés, *Fusus ficulneus*, *Chama fimbriata*, grands *Cardium porulosum*, *Arca biangula*, *Rostellaria labrosa*, *Cardita planicosta* moyenne taille, *Pectunculus depressus*, etc., et quelques petits galets. Nous citons ces espèces pour montrer une fois encore que la base du niveau moyen peut avoir les fossiles du niveau inférieur, et même quelques-uns de ces fossiles roulés, comme les petits galets qui les accompagnent.

*Cardita planicosta* d'Acy-en-Multien, pour l'horizon inférieur; le *Cerithium pleurotomoides* de Mortefontaine, pour l'horizon supérieur, etc.

Enfin, pour ce qui est du niveau inférieur, nous avons dit que ses subdivisions nous paraissaient très variables. Pour garder nos mêmes exemples de la région de l'Ourcq, nous ne trouvons plus, à Jaignes, le banc à Pétoncles du haut de la grande sablière de Lizy (n° 19). Au-dessous de 5 mètres de sable blanchâtre, meuble, sans fossiles, ou, plus exactement, ne renfermant que de rares individus isolés de *Cardium porulosum*, *Cerithium Sowerbyi*, le bas de la carrière est un sable gris, avec bandes horizontales nombreuses de gros sable entièrement composé de *Nummulites vario-laria* et de débris de coquilles, bandes qu'il serait impossible d'ériger en lits paléontologiques. Ces zones, dont le sable est souvent oblique à l'horizon, par suite de l'action des eaux, offrent toutes, avec de très nombreuses autres espèces, *Turritella sulcifera*, AC; *T. canaliculata*, AC; *T. monilifera*, AC; *Melania lactea*, AC; *Natica mutabilis*, C; *N. sigaretina*, var., AC; *N. cœpacea*, AC; *Trochus conchyliophorus*, AC; *T. monilifer*, AC; *Xenophora patellata* (Desh. sp.) (*Trochus*, Desh.; *Capulus*, d'Orb.; *Onustus*, Eug. Desl.), AC; *Rostellaria labrosa*, CC; *Ancillaria inflata*, AC; *Fusus ficulneus*, AC; *Voluta labrella*, AC; *V. depauperata*, AC; *Hipponix dilatatus*, AC; *Dentalium grande*, AC; *Cerithium trochiforme*, AC; *C. Sowerbyi*, AC; *C. Hericarti*, AC; *Solen*, AC; *Mactra contradicta*, AC; *Psammobia rudis*, C; *Donax parisiensis*, C; *Corbula Lamarcki*, C; *C. ficus*, AC; *Corbulomya complanata*, C; *Cytherea lævigata*, AC; *C. trigonula*, AC; *C. Heberti*, AR; *Cardita planicosta* jeune, AC; *C. sulcata*, AC; *Cardium obliquum*, AC; *C. porulosum* jeune, AC; *Chama turgidula*, AC; *Pectunculus sub-angulatus*, AC; *P. depressus*, AC; *Arca irregularis*, AC; *Ostrea extensa*; *O. cucullaris*; *Hemipatagus integer*, Sorignet, AR; *Lobosammia cariosa* (Goldfl. sp.), M. Edw. et Haime, AC (1); *Dendracis Gervillei*, C; *Axopora Solanderi* (DeFr.

---

(1) Espèce ici parfaitement conservée, en touffes chargées de branches en forme de chou-fleur. Les touffes moyennes mesurent 0<sup>m</sup>,08 de hauteur, et 0<sup>m</sup>,10 de diamètre transverse, à leur sommet. Ces dimensions sont à noter, parce que notre maître, M. Michelin, dans son bel ouvrage, *Iconographie zoophytologique*, signale ce polyptier comme étant sans cesse roulé et déformé, état dans lequel on le trouve le plus souvent en effet, et parce que M. Milne Edwards, dans ses *Suites à Buffon*, t. III, Coralliaires, p. 134, ne donne à ces fossiles qu'une hauteur maximum de 0<sup>m</sup>,03.

sp.), M. Edw. et H. Quenst.; *Millepora*, d'Orb. (*Palmipora*, Michelin), C, et autres polypiers connus de ce niveau; en général, avec quelques espèces spéciales, tous les fossiles du niveau inférieur de la sablière classique de Mary.

Notons cependant qu'au bas de la carrière le sable tend à s'agglutiner en grès, pour rappeler le grès inférieur des sables moyens ou grès d'Auvers. Les grès des sables moyens, irrégulièrement fossilifères ou sans fossiles, ne sont pas, en effet, placés au hasard dans le sous-étage, quoi qu'on en ait dit le plus souvent. On les trouve constamment près des horizons fossilifères, et, selon les localités, à trois niveaux différents: grès supérieur, au-dessous du niveau supérieur, soit à Mortefontaine, la Chapelle-en-Serval, Montagny (bois de Perthes), Ermenouville, etc.; grès moyen, le plus commun, entre le banc à Cérithes et le banc à bivalves du niveau moyen, soit le grès exploité pour pavage à Verneuil (Marne), à Ocquerre, près Lisy (Seine-et-Marne), à Attainville, Mesnil-Aubry, Beauchamp (Seine-et-Oise), etc.; grès inférieur, à la base des bancs inférieurs ou à Nummulites, bien développé à Pontoise, à Auvers, à Senlis (bois Turquet, bois aux Vaches, Villemétrie), etc. Il est rare que les trois grès se trouvent réunis dans la même région, mais on voit souvent deux niveaux de grès dans le même pays.