

NOTICE
GÉOLOGIQUE ET STATISTIQUE
SUR LES
CARRIÈRES DU HAINAUT,

PAR
ALBERT TOILLIEZ,

Ingénieur du 1.^{er} district des mines ,
Président du Cercle archéologique de Mons ,
Secrétaire de la Société des Sciences , des Arts et des Lettres
du Hainaut , etc.



M O N S.
IMPRIMERIE DE MASQUILLIER ET LAMIR.

—
1858.



NOTICE

géologique et statistique

SUR LES

CARRIÈRES DU HAINAUT.



Personne n'ignore que le Hainaut, si remarquable par la fertilité de son sol, est, en même temps, un des pays les plus heureusement doués sous le rapport des richesses minérales ; il doit sa réputation à cet égard, principalement, à ses belles mines de houille, à l'énorme quantité de combustible qu'elles fournissent chaque année à l'industrie et, aussi, au développement qu'a reçu la fabrication de la fonte et du fer ; si ses carrières sont moins connues au dehors, c'est que la nature même de leurs produits les fait, en grande partie, employer ou consommer sur place et à une faible distance de leur origine : on ignore donc, en général, même chez nous, combien ils sont importants et variés et quelle est la position géologique des gites d'où on les extrait. Nous essayons, dans ce travail, de faire connaître notre belle province au point

de vue de ce genre d'exploitations, en profitant pour l'indication des quantités produites, des renseignements statistiques que nos fonctions nous ont amené à recueillir dans les arrondissements judiciaires de Mons et de Tournai, et des données semblables que notre collègue M. Jochams a eu l'obligeance de nous communiquer pour l'arrondissement de Charleroy.

Des matériaux qui servent aux mêmes usages se trouvant fréquemment dans des étages différents, nous donnerons d'abord, pour éviter des définitions ou des descriptions répétées, une esquisse générale de la constitution géognostique du Hainaut, en nous servant tant de nos études particulières que des indications fournies par la carte géologique et la carte du sous-sol de la Belgique, dressées par feu le regrettable professeur Dumont. Pour cette esquisse nous suivrons la classification des terrains, établie par M. Alcide d'Orbigny, mais nous donnerons la synonymie des divisions adoptées par M. Dumont, renvoyant du reste, pour la signification des termes, au *Cours élémentaire de paléontologie et de géologie stratigraphique* du premier de ces auteurs et aux rapports sur les travaux de la carte géologique de la Belgique, publiés par le second, dans les *Bulletins de l'Académie royale*.

I. Le Hainaut est formé de terrains paléozoïques se rapportant aux étages *devonien* et *carboniférien*, recouverts, pour la plus grande partie par des dépôts crétacés et tertiaires. Pour mieux faire comprendre la disposition de ces terrains, nous commencerons par nous occuper de l'étage *carboniférien* quoique le plus récent.

La partie supérieure de l'étage *carboniférien*, connue sous le nom de *terrain houiller*, forme, comme on sait, une bande large de 15 kilomètres en moyenne, qui traverse toute la province de l'est à l'ouest, depuis Wanfersée, Lambusart, Farciennes et Aiseau, jusqu'à Bernissart, Hensies, Quiévrain et Baisieux, et qui se continue, d'un côté, dans la province de Namur et, de l'autre, dans le département du Nord. Les roches qui composent le terrain houiller sont, avec la houille, des schistes argileux et des grès ;

ces derniers peuvent seuls fournir des matériaux de construction et ont été exploités en divers points ; on en faisait principalement des seuils et des linteaux de fenêtres ou de portes ; une variété a été extraite à Houdeng pour les ouvrages de hauts-fourneaux et la construction des fours à pudler ; mais la schistosité que ces grès possèdent et le délitement qui en était la suite, leur ont fait préférer le calcaire dans les constructions ; on l'a aussi abandonné comme pierre réfractaire, en présence de la supériorité de certains poudingues appartenant à l'étage devonien et de l'économie résultant de l'emploi de matériaux réfractaires fabriqués de toutes pièces.

Au nord et au midi de la bande houillère, les terrains qui lui sont inférieurs viennent successivement se montrer à jour et former ainsi deux régions distinctes. Nous allons étudier en premier lieu celle du nord.

On voit apparaître d'abord la partie inférieure de l'étage carboniférien (*Système condrusien calcaireux*, DUMONT), composée de calcaire compacte ou lamellaire et de dolomie ; la bande qu'elle forme, atteint, au méridien de Tournai, une largeur de plus de 14 kilomètres, qui se maintient jusqu'à celui d'Ath, mais qui diminue ensuite, la limite septentrionale se rapprochant de celle du sud ou du terrain houiller, de telle sorte qu'au méridien de Soignies, la bande est déjà réduite à moins de 9 kilomètres et qu'à sa sortie de la province à Ligny, elle n'a plus que 5 kilomètres et demi. C'est cette bande calcaire qui fournit les belles pierres de taille d'Ath, de Maffles, de Soignies, des Ecaussines et de Felui, ainsi que la chaux grasse et hydraulique de Tournai, de Basècles, de Viesville et de Thiméon.

Immédiatement au nord du calcaire carboniférien, nous avons la partie supérieure de l'étage devonien, composée de psammites ou grès de couleur grisâtre (*Système condrusien quartzoschisteux*, DUMONT), et de calcaire compacte (*Système eifelien calcaireux*, DUMONT) ; chacune de ces roches forme une bande dont la largeur est estimée à un kilomètre environ ; on peut les suivre depuis les environs d'Ath, où elles sortent de dessous

les terrains tertiaires, jusqu'à la limite du Brabant au nord d'Arquennes.

Une bande parallèle, à peu près de même largeur, nous montre ensuite la partie moyenne du même étage (*Système eifelien quartzo-schisteux*, DUMONT), composé de schistes et de psammites.

Le reste de la province au nord de cette bande est formée de la partie inférieure de l'étage devonien (*Système rhenan*, DUMONT), composée de schistes d'un gris-bleuâtre, passant parfois au grès. Au milieu de ce massif se trouve intercalé un *dyke* porphyrique qui se montre à Lessines, à Marcq près d'Enghien et à Quenaast, et dont l'éjaculation a occasionné le plissement des couches des terrains carboniférien et devonien, accident dont on voit de si beaux exemples dans le terrain houiller.

Si la description des terrains paléozoïques de la région septentrionale du Hainaut a été facile par suite de leur disposition en bandes parallèles entre elles, il n'en est pas de même pour la région méridionale, les couches y étant pliées et dérangées par la cause que nous venons d'indiquer. Ainsi nous ne voyons apparaître le calcaire carboniférien, immédiatement au midi du terrain houiller, qu'en une bande étroite depuis la limite de la province de Namur jusqu'à Jamioulx et en une autre bande un peu plus large depuis Fontaine-l'Évêque jusqu'au midi de Mont-sur-Marchiennes, où elle pénètre dans la bande houillère en formant une pointe ou espèce de cap.

Après avoir mentionné deux petites bandes de terrain devonien supérieur (partie quartzo-schisteuse) parallèles à celles dont il vient d'être question, mais ne les suivant pas dans toute leur longueur, nous reprendrons un ordre différent de celui que nous avons suivi pour le nord, les formations anciennes étant disposées en sens inverse relativement au terrain houiller, sur lequel les inférieures sont renversées en stratification discordante. Nous nous occuperons d'abord du terrain devonien inférieur qu'on retrouve en deux endroits, d'abord, formant une bande large de plus d'un kilomètre, immédiatement au midi du terrain houiller, depuis Wihéries, où elle sort de dessous l'étage *cénomani* des

terrains crétacés, jusqu'à Bougnies, où elle disparaît sous la craie blanche et ensuite à Sart-Eustache, vers la limite de la province de Namur, où se trouve le commencement d'une longue bande qui va finir au-delà de Huy.

Au sud du terrain houiller et des divers lambeaux de terrains paléozoïques énumérés ci-dessus, la partie moyenne de l'étage devonien, composée de poudingues quartzeux, de grès et de schistes rouges, forme un massif qu'on peut suivre depuis Angres jusqu'à la limite de la province vers Namur où sa largeur n'est plus que de deux kilomètres environ, tandis qu'au méridien de Binche, elle atteint 12 kilomètres.

On trouve ensuite, en marchant au sud, la partie supérieure du même étage jusqu'au-delà de Chimay, mais les couches faisant des ondulations successives, il s'en suit que les inférieures sont ramenées plusieurs fois au jour, et comme elles sont calcaires tandis que les autres sont formées de schistes grisâtres et de grès, on observe une succession de bandes continues ou interrompues, alternativement calcaires et quartzo-schisteuses. Il suffira de mentionner les premières, les intervalles qui les séparent étant occupés par les autres. Une première bande calcaire qui n'a pas moins de 4 kilomètres de largeur en certains endroits, longe le massif inférieur dont nous avons parlé ci-dessus et sort de la province entre Bougnies et Biesmes, après de nombreuses sinuosités; la seconde bande, très-petite relativement à celle-ci, commence à Bersillies et, après s'être bifurquée dans l'enclave française qui s'avance entre ce village et celui de Thirimont, vient finir à l'est de la route de Mons à Beaumont, en trahissant sa continuation par un très-petit lambeau sur lequel est assis le village de Thirimont; la troisième bande commence par deux branches à Chaudeville et à Leugnies et se termine un peu à l'est de Bossut-lez-Walcourt; deux petites bandes, en continuation l'une de l'autre, passent à Grandrieu et à Renlies; enfin trois petites bandes, très-voisines et sinueuses traversent tout le canton de Chimay de l'est à l'ouest, à la hauteur de cette ville, en se continuant, d'une part, en France et, de l'autre, dans la province de Namur.

Au midi du terrain devonien supérieur des cantons de Beaumont et de Chimay, nous retrouvons les parties moyenne et inférieure de ce terrain, formant des bandes ayant respectivement en largeur un kilomètre et demi, et quatre kilomètres en moyenne; elles s'appuient sur le massif schisteux silurien de Rocroy, dans la petite portion de ce massif qui constitue la partie la plus méridionale de la province.

Nous ne devons pas oublier de mentionner comme appartenant à l'étage devonien supérieur, le calcaire d'Autreppe dépendant d'une bande analogue à celles énumérées plus haut, et qui, de France, pénètre en Belgique dans la partie saillante du territoire de notre province, qui se termine à Roisin.

Le plissement des couches des terrains paléozoïques et en particulier du terrain houiller n'a pu se produire, sans être accompagné de ruptures et même d'intercalations de massifs de roches les uns dans les autres : aussi ne doit-on pas être étonné de voir surgir des roches devoniennes au milieu de la bande houillère, à Boussu et à Thulin; elles ne se montrent au jour qu'en un point dans le vallon du Bois de Boussu, mais les travaux des mines ont fait constater leur présence sur plusieurs autres; aux puits n.^{os} 5 et 10 de la société du bois de Boussu et au puits de Thulin de la société de Belle-Vue, les travaux ont fait reconnaître que ces roches sont non seulement en stratification discordante avec le terrain houiller, mais encore renversées sur celui-ci, de sorte qu'on rencontre d'abord les inférieures; au puits de Thulin où leur série a été trouvée la plus complète, on a d'abord traversé des schistes appartenant à la partie inférieure, puis les poudingues si caractérisés de la partie moyenne, ensuite des schistes et des psammites calcaireux se rapportant à la même partie et on est entré dans les calcaires de la partie supérieure. Le calcaire a été aussi touché à la profondeur de 187 mètres par un sondage pratiqué, en 1858 et 1859, à l'est de Quiévrain. Si l'existence de ce massif devonien est constatée, ses bornes et son étendue ne sont pas encore connues et on ne saurait dire jusqu'ici s'il forme un îlot au milieu du terrain houiller, ou si, se détachant du massif principal du midi, en un point situé vers

Marchipont ou Quiévrechin, il vient, par un accident analogue à celui qui a été signalé au sud de Mont-sur-Marchiennes, former une presqu'île qui s'étend jusqu'à l'est de Boussu.

Les terrains paléozoïques sont, comme nous l'avons dit, recouverts, en grande partie, par des formations relativement beaucoup plus récentes; dans toute la portion de la province qui est au nord de la Sambre, on n'aperçoit même les roches anciennes qu'en un petit nombre de points situés généralement dans le fond des vallées, et ce n'est souvent que par induction qu'on est arrivé à y reconnaître la disposition relative de leurs divers systèmes. C'est de la même manière et en s'aidant des travaux de l'homme, tels que les sondages et les puits des mines, qu'on a dû établir la composition et les limites des terrains créacés et tertiaires.

Les terrains triasiques et jurassiques manquent complètement dans le Hainaut et durant la longue suite de siècles qu'il leur a fallu pour se déposer ailleurs, nos roches paléozoïques étaient émergées et exposées à tous les ravages des météores atmosphériques. Leur surface ravinée, le nivellement des rides du terrain devonien par l'enlèvement des couches de schiste condrusien et même de calcaire, qui formaient le sommet des plis, la disparition de la partie dressée ou pliée de beaucoup de couches de houille avec celles de schiste et de grès qui les enveloppaient, montrent assez quelle a été l'importance de ces ravages.

Une profonde vallée a notamment été creusée alors dans la bande houillère dont l'érosion avait, sans doute, été déterminée par le relèvement des bords de cette bande et par celui des terrains plus anciens qui leur sont parallèles; elle commençait à l'endroit où sont maintenant Morlanwelz et Carnières et se dirigeait vers l'est, sur une longueur de 10 kilomètres environ, après sa rencontre avec une vallée latérale large d'environ 5 kilomètres et venant des points qui correspondent à Givry et à Harveng. Cette vallée est maintenant comblée par les terrains créacés et tertiaires et ce sont les premiers qui, par la quantité d'eau qu'ils recèlent et la nature extrêmement meuble de certaines de leurs parties, occasionnent tant de difficultés à nos mineurs dans le percement des puits, en nécessitant le travail dit *passage du niveau*.

Un énorme dépôt d'eau douce, formé des détritits des roches anciennes et composé de masses considérables d'argile grise ¹ et de sables siliceux souvent tout-à-fait purs, mélangés de nombreux galets de quartz blanc, occupe la partie la plus profonde de cette vallée. Il était regardé par M. Dumont comme de la même époque que celui qu'il a appelé *aachenien* du nom allemand de la ville d'Aix-la-Chapelle, aux environs de laquelle on l'observe. Comme il n'est pas possible, dans l'état actuel des choses, et vu l'absence complète de fossiles dans le dépôt qui nous occupe, de dire auquel des trois étages créacés, inférieurs à l'étage *cénomanién*, on pourrait le rapporter exactement, mais que, d'un autre côté, il a des analogies de composition avec la formation *wealdienne* de l'Angleterre, nous le rangerons, avec doute cependant, dans l'étage *néocomien* auquel cette formation appartient ². Nous avons dit plus haut qu'il remplit la partie la plus profonde de la vallée dont nous avons signalé l'existence à la surface du terrain houiller; il s'élève cependant sur la surface nord de cette vallée et vient affleurer au jour en un petit nombre de points, à Beaume, et au nord de Houdeng, de Maisières, de Baudour et d'Hautrages; on peut estimer à 4 kilomètres la largeur de la zone qu'il forme dans la vallée, depuis un point situé vers Haine-S.-Pierre jusqu'à la frontière française.

¹ On en a traversé 65 mètres à un sondage fait près de l'église d'Hautrages.

² Si l'on s'en rapportait à la liste de fossiles, publiée par M. Debey et reproduite par M. D'Omalius d'Halloy dans la *Géologie de la Belgique* qui fait partie de l'*Encyclopédie populaire*, on devrait ranger le système *aachenien* d'Aix-la-Chapelle dans l'étage *sénonien* et alors, on ne pourrait plus le considérer comme parallèle au dépôt que M. Dumont a désigné par le même nom dans le Hainaut, et qui est inférieur, non seulement à cet étage, mais encore à l'étage *cénomanién*. Comme on ne peut guère admettre qu'un observateur aussi expérimenté que M. Dumont se soit trompé, il faut que M. Debey ait fait erreur dans la détermination de ces fossiles ou que ceux-ci proviennent de couches autres que celles auxquelles le savant professeur avait donné le nom d'*aachiennes*.

Au-dessus de ce dépôt, nous avons l'étage *cénomani*en : la partie inférieure (*Système hervien*, DUMONT) moins étendue en surface que l'étage précédent est formée de grès calcaireux, de couleur verdâtre ou tout-à-fait siliceux et glauconifères, auxquels les mineurs de Vieux-Condé et de Bernissart ont donné le nom de *meule*; elle s'est déposée dans le nord de la vallée souterraine en une bande dont les limites n'ont pu encore être établies par les travaux des mines; elle a été reconnue par des puits et des sondages à Bracquagnies, à Ghlin, à Hautrages, à Ville-lez-Pommerœul et à Bernissart; son épaisseur, très-variable, atteint 442 mètres à un sondage fait au nord-est de l'église de Bernissart. La partie supérieure (*Système nervien*, DUMONT) couvre les dépôts créacés antérieurs et s'étend aussi dans tout le reste de la vallée, elle est composée d'une couche de quelques mètres de marne très-glauconifère avec cailloux roulés de silex et de phtanite noir, appelée par les mineurs d'Anzin *le tourtia* et par ceux du Couchant de Mons, *les verts*; d'une couche épaisse d'argile verdâtre et grisâtre, appelée par eux *les dièves* et de marnes plus ou moins glauconifères et argileuses, de couleurs variées qu'ils désignent par le nom de *fortes-toises*. Les dernières couches de ces marnes contiennent des rognons irréguliers de silex gris et noirs, et sont surmontées par plusieurs assises exclusivement composées de cette roche et auxquelles nos charbonniers ont donné le nom de *rabot*; ces silex viennent affleurer à la surface dans le bois de Ghlin, à Maisières, à S.-Denis et sont ou ont été exploités pour la confection des pavés et des meules à broyer les matières premières dans les faïenceries.

Dans notre opinion, la base du *système nervien* de M. Dumont (*tourtia* ou *verts*) et son *système hervien* sont chez nous la même formation qui diffère dans le nord de ce qu'elle est dans le midi, par une épaisseur beaucoup plus grande; cette formation en y comprenant les *dièves*, représente pour nous le véritable *étage cénomani*en de M. d'Orbigny ou le *grès vert supérieur* (uppergreensand) des Anglais. La présence des fossiles suivants ne peut laisser la-dessus aucun doute :

MEULE.

Ammonites Rothomagensis Lamarck.
Cardium Hillanum. Sowerby.

Puits de la mine de Bernissart, Collection de M. G. Lambert.
Sondage à Ville-lez-Pommerœul, Coll. du Grand-Hornu.

MEULE ET TOURTIA.

Nautilus elegans, Sowerby.

Bernissart, Coll. de M. G. Lambert et du Musée de Mons; Quiévrechin. Coll. du Musée de Mons.

Pecten asper. Lamarck.

Bernissart, Élouges.

Ostrea columba. Deshayes.

Bernissart, Ghlin.

DIÈVES.

Terebratulula biplicata. Defrance.

Frameries, Autreppe¹.

Les *fortes-toises* et les silex qui les surmontent représentent, aux environs de Mons, l'étage *turonien* de M. d'Orbigny, comme l'indiquent le *Dentalium difforme*, la *Terebratulina gracilis*, si abondants dans les marnes d'Autreppe, et les *Hippurites* trouvées dans cette localité ainsi qu'à Bernissart et dont M. G. Lambert possède un magnifique échantillon. Il n'y a plus ainsi de vide entre l'étage *cénomaniens* et l'étage *sénonien* et l'on voit qu'il est arrivé dans notre pays pour les terrains créacés ce qui s'était déjà passé pour les terrains paléozoïques à partir de l'étage *devonien* inférieur, c'est-à-dire qu'ils se sont déposés régulièrement, sans interruption et en stratification concordante, ce qui explique pourquoi il est si difficile d'établir les limites de sections correspondant à celles que les mouvements du sol ont déterminées plus nette-

¹ Le nombre restreint de ces fossiles s'explique par le peu d'étendue, en surface, des endroits où ils ont été trouvés, qui ne sont autres que les puits et aussi par le peu d'attention qu'y donnent les agents de ces mines et leurs ouvriers.

ment ailleurs et comment un certain nombre de fossiles des fortes-toises, tels que la *Terebratulina gracilis* et l'*Ostrea canaliculata*, s'élèvent jusqu'à la base, et même jusqu'à la partie supérieure de la craie blanche.

La formation *turonienne* est recouverte par l'*étage sénonien* ou la craie proprement dite (*Système sénonien*, DUMONT), dont la base, de couleur grise, ordinairement sur quelques mètres de hauteur, constitue ce que les mineurs appellent *les gris*; la craie blanche prend dans notre pays une épaisseur considérable, car on en a constaté, par des sondages, 189 mètres à Villers-S.-Ghislain, 174 mètres à Obourg, près de la chapelle de S.-Macaire et plus encore à Nimy, près de l'auberge du Grenadier, le trou ayant été abandonné à cette dernière profondeur avant d'être arrivé à la fin; un forage récent fait à Ghlin, à l'endroit dit le Petit Marais, a été commencé dans la craie même et n'en est sorti qu'à 220 mètres environ; enfin un sondage pratiqué sur le territoire de Mons, au sud de la ferme de Wartons n'a atteint le terrain houiller qu'à l'énorme profondeur de 355 mètres, dans laquelle la craie blanche entre pour 526 mètres. On exploite cette craie pour la transformer en chaux et les rognons de silex noirs qui y forment, à diverses hauteurs, des bancs interrompus, pour les employer dans la fabrication de la faïence.

Les terrains crétacés de la vallée de la Haine se terminent par un dépôt d'une faible étendue, qu'on n'observe que sur les communes de Ciply et partie de celles de Spiennes, de Nouvelles, de Mesvin, d'Hyon et de Cuesmes, mais qu'on retrouve souterrainement à Quaregnon et à Hornu; il se rapporte au *système maestrichtien* de M. DUMONT et se compose de craie sableuse grise se durcissant dans ses assises supérieures, de craie grossière de couleur jaune, tout-à-fait semblable au *tuffeau* de Maestricht et, sur une très petite surface, de calcaire compacte, souvent caverneux et perforé, qui me paraît devoir se rapporter à l'*étage danien* de M. d'Orbigny. Le tuffeau seul fournit matière à exploitation; il a été extrait en grand, lors de la construction des fortifications actuelles de la ville de Mons, où on l'a placé à l'intérieur des murs,

mais il ne sert plus maintenant que dans la bâtisse de quelques maisons de paysans.

Les terrains crétacés de la vallée souterraine que nous avons signalée, ne sont qu'une dépendance du vaste dépôt de la même époque qui couvre le nord de la France et cette vallée n'était qu'un petit golfe de la mer dans laquelle ce dépôt s'est formé ; quelques lambeaux des étages cénomaniens, turoniens et sénoniens, dans les environs de Tournay, et des deux premiers, près de Montignies-sur-Roc, se rattachent au même dépôt, mais ils n'ont aucune importance au point de vue qui nous occupe et nous ne les mentionnons que pour mémoire.

Nous ne pouvons, comme nous l'avons fait pour les terrains paléozoïques et crétacés, indiquer la disposition et l'étendue des terrains tertiaires, car cela nous entrainerait dans trop de détails et n'aurait guère d'utilité pour la question qui fait l'objet de ce travail. Nous nous bornerons donc aux renseignements qui vont suivre ¹.

Les terrains tertiaires du Hainaut se rapportent aux étages *suessonien*, *parisien*, *subapennin*.

L'étage *suessonien* comprend les systèmes *landenien* et *ypresien* de M. Dumont, qui sont formés, l'un de sables plus ou moins argileux et glauconifères, l'autre, d'argile et de sables glauconifères ; le premier occupe, en grande partie, l'espace compris entre l'Escaut et la frontière française et toute la vallée de la Haine, au-dessus de la craie ² ; il couronne de plus les hauteurs qui la bornent au nord et celles qui la séparent du bassin de la Sambre, depuis la limite vers Grand-Reng jusqu'au nord-est de

¹ Voir dans le tome xiv des *Annales des travaux publics de Belgique*, la traduction du mémoire de M. Ch. Lyell, sur les terrains tertiaires de la Belgique et de la Flandre française, par MM. Ch. Le Hardy de Beaulieu et Alb. Toilliez.

² Un sondage pratiqué par la société de l'Espérance, près du pavé de Baudour à Quaregnon et un peu au nord de la Haine, a fait reconnaître au terrain suessonien une épaisseur de près de 80 mètres ; à S.-Ghislain, par autre sondage exécuté au côté nord du canal de Mons à Condé, cette épaisseur a été trouvée d'environ 50 mètres.

Binche. Le système *ypresien* est très développé en surface et occupe les cantons de Celles, de Leuze, d'Ath et de Lessines, la moitié occidentale de celui de Frasnes et une partie de celui de Seneffe vers l'ouest; il forme en outre une tache dont la ville du Rœulx est le centre, ainsi que la colline sur laquelle s'élève la ville de Mons. L'argile du système *ypresien* est assez employée pour la fabrication des tuiles et des carreaux et donne lieu à de nombreuses petites exploitations.

L'étage *parisien* comprend les systèmes *panisielien*, *bruxellien* et *laekenien* de M. Dumont, mais les deux premiers seulement se trouvent dans le Hainaut; il se compose de psammites, de sables plus ou moins argileux et glauconifères et de sables purs ou calcarifères passant à des grès de même nature; il constitue les collines qui occupent la partie orientale du canton de Frasnes et presque tout celui d'Ellezelles, et se retrouve dans la majeure partie des cantons de Seneffe, de Fontaine-L'Évêque et de Gosse- lies, où est le prolongement du bassin tertiaire des environs de Bruxelles; il forme aussi quelques taches dans la partie est du canton de Thuin et celle qui comprend les deux collines dites le Bois de Mons et le Mont-Panisel.

L'étage *subapennin* composé à sa base de cailloux roulés et plus haut de sables et d'argile plus ou moins sableuse (*Limon hesbayen*, DUMONT), recouvre en général non seulement les deux autres étages, mais encore tous les terrains plus anciens, dans la partie de la province qui est située au nord de la Sambre. C'est le *limon hesbayen* qui fournit la matière à cette immense quantité de briques, qui se font chaque année dans notre province, et que l'industrie emploie, pour une si grande part, dans ses constructions.

Enfin comme dernier dépôt de sédiment, nous avons l'étage *contemporain* (*Système moderne*, DUMONT), composé des alluvions sableuses ou argileuses et des tourbes qui occupent le fond des vallées superficielles de l'Escaut, de la Dendre, de la Sambre et de la Haine; il a dans la dernière une largeur de plus de 5 kilomètres. Les argiles alluviennes sont parfois extraites pour la

confection des briques, mais l'abondance de la houille fait négliger tout-à-fait la tourbe comme combustible; cette dernière recèle ici, comme en Flandre et dans la vallée de la Somme, des monuments de l'industrie humaine à ses premiers âges, tels que des armes en os et en pierre ¹ et des restes de mammifères dont les uns appartiennent à des espèces existant encore dans notre pays, comme le chien domestique, le cheval, le cerf ordinaire, tandis que les autres se rapportent à des espèces qui ont disparu de ces contrées, comme le castor et un grand bœuf, probablement l'aurochs. Nous possédons des ossements provenant de tous ces animaux et plusieurs sont des pièces très remarquables ².

Il nous reste à mentionner des dépôts dont le mode de formation a été complètement différent de celui que la nature a employé pour ceux qui nous ont occupé jusqu'ici, c'est-à-dire de la sédimentation; ces dépôts, pour lesquels M. Dumont a si heureusement créé le nom de *geyzeriens*, indiquant l'intervention de sources probablement chaudes, remplissent de larges crevasses qui se sont produites dans les terrains paléozoïques, le plus souvent au contact de deux systèmes de roches différentes, lors du plissement des couches de ces terrains. Ce sont ces dépôts qui fournissent les minerais de fer de l'Entre-Sambre et Meuse, mais il arrive que les argiles et les sables mêlés à ces minerais sont prédominants ou ont, à eux seuls, comblé les crevasses; on a alors,

¹ Celles de ces armes qui font partie de notre collection seront décrites ailleurs, mais nous pouvons mentionner ici une pointe de flèche en os, de 16 centimètres de longueur, trouvée à Pommerœul, lors de la construction des hauts-fourneaux, deux marteaux d'arme en corne de cerf et trois haches en pierre, mis à jour à Mons, à la porte du Parc, lors de la construction du chemin de fer de Manage.

² Nous avons notamment, du castor, un crâne presque entier et un os maxillaire inférieur, rencontrés à Pommerœul avec la pointe de flèche, mentionnée ci-dessus, et de l'aurochs, les noyaux osseux des deux cornes, des fragments de crâne, des dents, des vertèbres, des côtes et un fémur qui mesure 10 centimètres de plus que celui du bœuf ordinaire, le tout trouvé ensemble près du moulin de Nimy.

au lieu de minières, des carrières d'argile ou de sable qui fournissent ces matières à la partie méridionale de la province, privée, comme nous l'avons déjà dit, des terrains créacés et tertiaires.

II. Nous pouvons maintenant traiter la partie statistique de notre travail. Nous nous occuperons successivement des pierres de taille ou de construction et des pierres à chaux que leur exploitation souvent simultanée ne nous permet pas de séparer ; des pierres à paver les routes ; des diverses argiles et des autres matières employées par l'industrie.

Nous indiquerons, pour chacune de ces catégories de matériaux ou de substances, les localités et les étages géologiques qui les fournissent, en donnant par groupes d'exploitations le nombre d'ouvriers employés, la valeur des produits et l'indication des machines dont on se sert pour leur extraction, pour les modifications à faire subir à quelques-uns d'entre eux et pour l'épuisement des eaux.

A. PIERRES DE TAILLE ET PIERRE A CHAUX.

1.° Etage devonien inférieur (*Terrain rhenan, Système coblentzien*, DUMONT).

Les roches de cette partie de l'étage *devonien* ne fournissent que bien peu de matériaux de construction, par suite de leur nature généralement schisteuse. Les recherches d'ardoises ont été infructueuses dans la bande du nord et n'ont eu que peu de succès dans celle du midi, où elles sont abandonnées depuis longtemps. On a exploité jusqu'en 1854, à *Steenkerque* et à *Braine-le-Comte*, un phyllade gris-bleuâtre dont on faisait des seuils et des montants de fenêtres, des bacs et surtout des dalles ; on avait même monté, pour l'épuisement des eaux sur la carrière de la première de ces communes, une petite machine à vapeur de la force de 3 chevaux, qui a été transportée sur celle de la seconde, mais l'exploitation n'avait que peu d'activité, on n'employait

que 12 ouvriers pendant une partie de l'année et la valeur des produits ne s'élevait qu'à 6,300 francs.

2.° Étage devonien supérieur.

a. Calcaire (*Système eifelien calcaireux*, DUMONT).

La bande calcaire devonienne du nord de la province n'est exploitée qu'en deux points et par 2 carrières, l'une à *Horrues*, l'autre, dite du Coquibut, à *Felui*. La pierre y est taillée pour les constructions ou convertie en chaux ; une machine de 5 chevaux est employée à l'épuisement des eaux de la seconde. Ces carrières occupent 116 ouvriers et leurs produits s'élèvent à la valeur de 109,000 francs.

Parmi les nombreuses exploitations établies sur les bandes calcaires du sud, nous citerons d'abord celles de *Roisin* et d'*Angre*, dites d'Autrepepe et qui forment un petit groupe séparé. Elles sont au nombre de 3, employant 54 ouvriers et produisant, en pierre de taille, et en marbre, pour une valeur de 52,500 francs, cette pierre est un calcaire compacte noir, tacheté de blanc, qui a malheureusement le défaut d'être sensible à la gelée.

Le groupe de *La Buissière* composé des carrières ouvertes à *Solre-sur-Sambre*, *Merbes-le-Château*, *La Buissière*, *Hantes-Wihéries*, *Fontaine-Valmont* et *Montignies-S.-Christophe*, et auxquelles se rattachent celles de *Ragnée* et de *Thuillies*, comprend 14 carrières en activité, occupant 265 ouvriers et fournissant en marbre et en pierre de taille principalement, des produits pour une valeur de plus de 215,000 francs, dans laquelle les produits de 3 carrières de *La Buissière* entrent pour plus de 150,000 fr. Elles sont, en général, au-dessus du niveau de la Sambre et une seule, à la Buissière, emploie une machine à vapeur de 10 chevaux pour l'épuisement des eaux ; les affluents de cette rivière fournissent d'ailleurs la force motrice nécessaire pour le sciage des pierres.

La petite bande de Barbançon ne nous offre que quatre carrières peu importantes situées à *Barbançon*, *Solre-Saint-Géry* et *Bossut-*

lez-Walcourt ; il n'y a que 15 ouvriers et leurs produits ne dépassent pas 16,500 francs.

Deux carrières sont en activité dans chacune des petites bandes incomplètes qui passent à *Renlies* et à *Rance* ; 15 ouvriers y sont occupés et produisent pour une valeur de 17,000 francs en marbre rouge, pierres de taille et chaux.

La bande de Chimay est attaquée dans 18 carrières situées sur les communes de *Momignies*, *Monceau - Imbrechies*, *Macon*, *Bailièvre*, *Salles*, *Villers-la-Tour*, *S.^t-Remy*, *Chimay*, *Virelles*, *Vaux*, *Longpret* et *Baileux*, mais elles n'ont que peu d'importance et 54 ouvriers seulement y travaillent ; le prix des quantités extraites, en pierres à bâtir, moëllons et chaux, arrive à peine à 58,500 francs.

Enfin nous avons encore à signaler dans le calcaire devonien six petites carrières fournissant, comme les précédentes, à la consommation locale des pierres de construction ou de la chaux ; elles sont ouvertes à *Bouffioulx*, à *Presles*, à *Acoz* et à *Villers-Poterie* ; 53 ouvriers y sont employés et les matériaux qu'ils extraient annuellement ont une valeur de 50,000 francs.

b. Grès ou psammite (*Système condrusien quartzo-schisteux*, DUMONT).

Les roches quarzeuzes de la partie supérieure de l'étage devonien de la province ne sont exploitées, pour les constructions, que dans les communes d'*Ecaussines - d'Enghien* et d'*Ecaussines-Lalaing* ; sur la première, des grès schistoïdes sont extraits dans trois carrières pour être transformés en dalles ; plus à l'est, dans une carrière située au bois d'Auru et sur le territoire d'*Ecaussines-Lalaing*, on exploite un beau grès ou psammite à grains fins, de couleur gris-bleuâtre, dont on ne faisait d'abord que des dalles et des meules à aiguiser, mais qui a été trouvé ensuite susceptible de fournir de très-beaux blocs¹ et d'être taillé en moulures

¹ Nos données se rapportent, comme nous l'avons déjà dit, à l'année 1856 ; depuis, une autre carrière importante a été ouverte à *Ecaussines-d'Enghien*.

de toute espèce. Les produits de ces quatre carrières sont estimés à la valeur de 54,000 francs et résultent du travail de 34 ouvriers.

5.° Étage carboniférien.

a. Calcaire (*Système condrusien calcaireux*, DUMONT).

Les exploitations que nous avons examinées jusqu'ici n'ont, à peu d'exceptions près, qu'une importance médiocre; celles qui sont ouvertes dans le calcaire carboniférien, le long de la large bande qu'il forme au nord, vont nous offrir, au contraire, un développement qu'on pourrait souvent qualifier de gigantesque et qui est dû à l'excellence des matériaux qu'elles fournissent, à leur situation sur de bonnes voies de transport et à leur plus grand rapprochement de contrées, telles que la Flandre et le Brabant, qui manquent à peu près complètement de pierres de taille et de pierre à chaux.

Nous avons d'abord le groupe de *Tournay* qui comprend les carrières ouvertes dans la banlieue de cette ville et dans les communes de *Chercq*, *Bruyelles*, *Vaulx*, *Gaurain-Ramecroix*, *Antoing*, *Calonne* et *Péronnes-lez-Antoing*. 36 de ces carrières sont en activité; le travail de 2,418 ouvriers y fournit une valeur de 2,795,000 francs de pierres de taille, de moëllons et surtout de chaux grasse ou hydraulique. L'épuisement des eaux y est fait par 16 machines à vapeur d'une force totale de 581 chevaux; une machine de 40 chevaux est employée à l'extraction.

En allant vers l'est, nous rencontrons le groupe de *Basècles*, composé, avec les nombreuses carrières ouvertes dans cette commune, de celles de *Quevaucamps*, *Blaton* et *Peruwelz*. Le nombre total de ces exploitations est de 23; elles occupent 757 ouvriers et leurs produits, qui consistent en dalles de marbre noir, en pierre de taille et en chaux hydraulique, ont une valeur de 759,000 francs. 7 machines à vapeur, dont 6 montées à *Basècles* et une établie sur le territoire de *Peruwelz*, y servent à l'épuisement des eaux; leur force totale est de 76 chevaux.

Les calcaires des environs de *Tournay* et de *Basècles* ont, en

général, une texture compacte et sont, pour cette raison, moins résistants et plus susceptibles d'être détériorés par la gelée que ceux à texture cristalline ; ceux de *Maffles*, de *Soignies*, des *Ecaussines* et de *Felui*, qui offrent au contraire cette dernière texture, fournissent des pierres de taille magnifiques, auxquelles on peut donner les plus grandes dimensions et qu'on peut débiter, par le sciage, en tables de marbre dit *petit-granite* d'une grandeur vraiment extraordinaire. Les carrières où l'on exploite cette belle pierre, forment quatre groupes dont nous avons cité plus haut l'emplacement principal.

Le groupe de *Maffles*, auquel on doit rattacher quelques petites exploitations ouvertes à *Lens* et à *Montignies-lez-Lens*, en présente de très importantes dans la dite commune, à *Ath*, à *Mévergnies* et à *Chièvres*. Ce groupe, comprenant ainsi 44 carrières, occupe 647 ouvriers et produit pour une valeur de 675,000 francs en pierres de construction, marbre et chaux grasse ou hydraulique. 6 machines à vapeur de la force totale de 118 chevaux vapeur montées à *Ath*, *Maffles*, *Mévergnies* et *Lens*, sont employées à l'assèchement des travaux et au sciage des pierres ; une machine de 12 chevaux sert à l'extraction des produits de l'une des carrières de *Maffles*.

Le groupe de *Soignies* et des *Ecaussines* compte 16 carrières en activité ; ce sont certainement les plus riches de toute la province, car elles n'occupent pas moins de 1,540 ouvriers et la valeur de leurs produits va jusqu'à 1,401,000 francs. On y compte 24 machines à vapeur d'une force totale de 561 chevaux, servant à l'épuisement des eaux, à l'extraction et au sciage des pierres.

Le groupe de *Felui* et d'*Arquennes* qu'on trouve ensuite à l'est a en activité 8 exploitations où travaillent 495 ouvriers et dont les produits ont une valeur de 558,000 francs. 4 machines à vapeur ayant ensemble la force de 25 chevaux sont consacrées à l'assèchement des travaux.

Dans la bande carboniférienne du nord se trouvent aussi les carrières de pierre à chaux hydraulique de *Viesville* et de *Thiméon*, au nombre de 11 ; si l'on y ajoute 5 carrières semblables ouvertes à

Heppignies et à *Mellet*, et une carrière de pierre de taille à *Saint-Amand*, on aura un groupe de 15 carrières, où travaillent 145 ouvriers et dont les produits ont une valeur de 147,500 francs.

Les bandes carbonifériennes du sud nous offrent deux petits groupes; le premier composé des carrières de *Fontaine-l'Évêque*, *Leernes*, *Landelies*, *Monceau-sur Sambre*, *Mont-sur-Marchiennes* et *Montignies-le-Tilleul*, au nombre de 18¹ et le second, comprenant une exploitation importante établie à *Bouffoulx*, au lieu dit la Blanche-borne, et 8 petites, situées à *Couillet*, *Loverval*, *Châtelet* et *Aiseau*. Le nombre d'ouvriers s'élève respectivement pour chacun de ces groupes à 144 et à 68 et la valeur de leurs produits est de 125,000 et 88,800 francs.

b. Grès (*Système houiller*, DUMONT).

Les grès du terrain houiller bien qu'ayant, en général, le défaut d'être fissiles et de se déliter par la gelée, ont été, employés dans quelques endroits comme matériaux de construction ou comme pierres refractaires dans les hauts-fourneaux à fer et les fours à reverbère. Une carrière est encore ouverte à *La Hestre* pour l'extraction de cette sorte de pierres, mais les travaux qui étaient peu développés, y ont cessé en 1855.

4.° Étage sénonien (*Système sénonien*, DUMONT).

La craie blanche est exploitée sur un grand nombre de points pour être transformée en chaux. Les carrières, au nombre de 42 dont 19 souterraines, sont établies dans les communes suivantes : *Elouges*, *Boussu*, *Hornu*, *Wasmès*, *Quaregnon*, *Baudour*, *Ghlin*, *Jemmapes*, *Frameries*, *Quévy-le-Petit*, *Quévy-le-Grand*, *Givry*, *Harmignies*, *Obourg*, *Ville-sur-Haine*, *Thieu*, *Strépy*, *Trivières*, *Saint-Vaast*, *Péronnes* et *Battignies*. 160 ouvriers travaillent dans

¹ Comme il ne s'agit ici que des exploitations fournissant des pierres de construction et des pierres à chaux, celles qui ont pour objet le calcaire blanc pour verreries et la castine, ne sont pas comprises dans ce nombre et nous y reviendrons plus loin.

ces exploitations dont les produits s'élèvent à la somme de 171,000 francs.

5.° Étage suessonien, partie (*Système landenien*, DUMONT).

Les sables landeniens inférieurs qui couronnent les hauteurs du versant nord de la vallée de la Haine, passent à des grès plus ou moins colorés en jaune et en rouge par le fer hydraté ; ils sont employés souvent en moëllons, mais ils peuvent être cependant travaillés en pierre de construction. Cinq carrières ouvertes dans ces grès sur le territoire des communes de *Grandglise*, *Stambruges* et *Harchies*, sont en activité et la valeur des matériaux qu'y extraient 52 ouvriers, est de 26,200.

B. PIERRES A PAVER.

1.° Étage devonien inférieur (*Terrain rhenan*, *Système coblentzien*, DUMONT).

a. Grès.

La bande *coblentzienne* qui longe au midi le terrain houiller de *Wihéries* à *Bougnies*, offre un grès gris-rougeâtre excellent pour la confection des pavés. On l'exploite depuis longtemps dans ce but à *Wihéries*, à *Audregnies* et au sud d'*Élouges*. Le nombre des carrières est actuellement de quatre ; celui des ouvriers qui y travaillent de 52 et la valeur des produits extraits annuellement de 51,000 francs.

b. Porphyre.

Le typhon porphyrique qui est venu s'intercaler dans la bande septentrionale du terrain devonien inférieur, nous offre une pierre que sa cassure droite, sa cohésion et sa résistance au frottement, rendent excellente pour le pavage ; aussi est-elle exploitée sur la plus grande échelle à *Lessinnes* et à *Quenaast*. Nous n'avons à nous occuper que de la première de ces localités, la seconde n'étant pas située dans le Hainaut, et nous dirons

que les six carrières qui y sont en activité utilisent le travail de 492 ouvriers, et fournissent des pavés pour une somme qui va jusqu'à 516,500 francs. 5 machines à vapeur dont la force totale est de 75 chevaux, sont employées à l'extraction des pierres et à l'assèchement des travaux.

2.° Étage devonien moyen (*Système eifelien quartzo-schisteux*, DUMONT).

Les grès et les poudingues à petits grains, généralement de couleur rougeâtre, de l'étage *devonien* moyen, donnent aussi de très bons pavés ; on doit même s'étonner de ce que ces roches ne sont pas exploitées avec plus d'activité et dans un plus nombre d'endroits. Nous y trouvons deux petits groupes : l'un de cinq carrières ouvertes à *Givry*, où travaillent 18 ouvriers, l'autre de neuf en activité à *Thirimont*, *Sars-la-Buissière*, *Lobbes*, *Thuin*, *Gozée* et *Marcinelle*, qui occupent 25 ouvriers ; les produits des premières sont estimés à 19,000 francs ; ceux des autres à 20,500 francs.

3.° Étage devonien supérieur (*Système condrusien quartzo-schisteux*, DUMONT).

Nous avons déjà eu occasion de signaler dans la bande quartzo-schisteuse qui longe au nord la grande bande calcaire carboniférienne du milieu de la province, les beaux grès du Bois d'Auru, commune d'Ecaussines-d'Enghien, qu'on taille pour la construction et la décoration extérieure des bâtiments ; nous retrouvons à *Attres* et à *Mévergnies* des grès analogues, mais un peu plus grossiers, exploités pour la confection de pavés qui procurent un roulage très doux, mais qui ont l'inconvénient d'être assez fissiles et de se fendre sous une charge un peu forte. Les quatre carrières qu'on y trouve emploient 95 ouvriers et deux machines à vapeur ayant ensemble la force de 18 chevaux, y servent à l'assèchement. Les produits s'élèvent à une somme de 49,000 francs.

4.° Étage carboniférien.

Grès (*Système houiller*, DUMONT).

Bien que les pavés en grès houiller aient, même à un plus haut degré, le défaut signalé dans les précédents, on en confectionne dans deux carrières, ouvertes à *Gosselies* et à *Montignies-sur-Sambre*; elles ont toutefois peu d'importance, car leurs ouvriers ne sont qu'au nombre de 9 et leurs produits ne s'élèvent qu'à 12,000 francs.

5.° Étage turonien (*Système nervien*, DUMONT).

Les silex qui terminent l'étage turonien se présentent en divers endroits en bancs épais et qui dépassent même un mètre; ils deviennent alors susceptibles de fournir des matériaux pour les routes, mais la manière imparfaite dont on taillait autrefois les pavés et la dureté de la matière qui les faisait durer toujours avec leurs défauts, les ont fait rejeter par l'administration des ponts et chaussées. On les travaille maintenant avec beaucoup plus de soin et on est parvenu à leur donner une forme régulière comme à rendre à peu près plane leur face supérieure; néanmoins leur mauvaise réputation est cause qu'on ne les emploie plus que dans les routes secondaires, comme celles de commune à commune. Aussi deux carrières seulement sont encore en activité l'une à *Maisières*, l'autre près du village de S.^t-Denis, mais sur le territoire d'*Obourg*; elles occupent 12 ouvriers et leurs produits qui consistent, avec les pavés, en bordures pour routes et en quelques meules à broyer les matières dures dans les faïenceries, ne se montent qu'à 16,500 francs.

6.° Étage suessonnien (*Système landenien*, DUMONT).

Les grès tertiaires qui donnent lieu aux exploitations pour pierres de taille, que nous avons signalées à Grandglise et à Harchies, sont exploités pour pavés dans leur prolongement vers *Blaton*; les carrières qui y sont ouvertes au nombre de 5, sont

même assez importantes, car 150 ouvriers y travaillent et la somme des produits s'y élève à 84,000 francs.

Les grands rognons de grès blanc, disposés en bancs interrompus dans les sables landeniens supérieurs et qui, extraits autrefois en divers lieux tels que Havay, Bray, Péronnes, Obourg, etc., ont fourni les pavés de la majeure partie des rues de la ville de Mons, sont maintenant en grande partie épuisés et nous n'avons plus à citer que deux petites exploitations de ce grès, établies à *Maurage* et où une dizaine d'ouvriers travaillent une partie de l'année, confectionnent quelques milliers de pavés d'une valeur de 2,200 francs.

C. ARGILES.

Nous nous bornerons à donner quelques détails sur les argiles fournies par le *système aachenien* de M. Dumont et par les dépôts qu'il a appelés *geyzeriens*. Des extractions importantes ont lieu pour les premières à *Hautrages*, *Villerot* et *Baudour*; le nombre des puits par lesquels on l'extrait d'ordinaire y est de 22 et celui des ouvriers de 96; leurs produits, destinés à la fabrication des poteries et des briques refractaires, ont une valeur de 52,400 francs.

Des dépôts *geyzeriens* sont exploités pour argile à *Macon*, *Bailleux*, *Bourlers*, *Forges*, *Châtelet* et *Nalines*, le nombre de sièges d'extraction est de 25, dont 14 pour Châtelet seulement; celui des ouvriers est de 43 et la valeur des produits, de 28,700 francs.

Nous ne connaissons qu'une seule exploitation de l'argile de la partie supérieure de l'étage *cénomancien*: elle se fait à *Blaregnies*, pour la fabrication des tuiles, des carreaux et des tuyaux de drainage; celle de la partie supérieure de l'étage *suessonnien*, (*Système ypresien*, DUMONT), a le même emploi. Comme on peut en général les extraire à ciel ouvert et à une profondeur de quelques mètres seulement; que, d'un autre côté, chaque fabricant tire exactement les quantités dont il a lui-même besoin et qu'il lui suffit pour cela de deux ou trois ouvriers travaillant une partie de

l'année, ces argiles n'ont qu'une faible valeur en elles-mêmes. C'est ainsi qu'une soixantaine d'exploitations ne donnent, avec 215 ouvriers, que des produits estimés à 64,000 francs. Nous ne ferons donc que mentionner les communes où on les extrait; ce sont : *Marquain, Tournai, Froidmont, Rongy, Havines, Beclers, Gaurain-Ramecroix, Vezon, Maubray, Moustier, Frasnes-lez-Buissenal, Anvaing, Montrœul-au-Bois, Cordes, Anserœul, Pipaix, Thumaide, Leuze, Sirault, Mons et Leval-Trahegnies.*

Nous aurions désiré donner quelques renseignements sur les extractions de *limon hebayen* pour la fabrication des briques, mais ces extractions étant essentiellement temporaires et superficielles, ne peuvent, à vrai dire, être considérées comme des carrières et il serait impossible d'en suivre les travaux pour se procurer quelques données à leur égard. On ne saurait pas non plus arriver à une estimation des quantités de terre extraite et du nombre des briques confectionnées, car les évaluations seraient trop vagues, en présence de l'énorme différence qui doit exister entre les grandes et populeuses communes industrielles et les villages exclusivement agricoles.

D. SABLE.

On peut faire, au sujet des exploitations de sables dans les terrains tertiaires, des remarques analogues à celles qui concernent les argiles ypresiennes; nous mentionnerons, cependant, 38 de ces carrières établies dans le système landenien, à *Pecq, Esquelmes, Blandain, Kain, Tournai, Hollain, Bury, Boussu, Mons, Hyon, Carnières* et *Erquelinnes*; dans le système ypresien, à *Leuze*; dans le système bruxellien, à *Ellezelle, Flobecq, Everbecq, Monceau-sur-Sambre, Leernes, Lobbes* et *Jumetz*; enfin, dans des parties sableuses du limon hebayen, probablement, à *Brugelette* et à *Waudré*; 94 ouvriers employés temporairement dans ces carrières extraient pour une valeur de 64,000 francs de sable. Cette matière étant plus rare dans la

partie de la province, qui est dépourvue de terrains tertiaires, les carrières placées dans les dépôts *geyzeriens* offrent un certain intérêt; ce sont celles des communes de *Mont-sur-Marchiennes*, *Marcinelle*, *Couillet*, *Gozée*, *Thirimont*, *Sivry*, *Grandrieu* et *Rièzes*, où 33 ouvriers extraient pour une valeur de 18,500 francs environ.

E. MATIÈRES DIVERSES.

Nous rangeons, parmi les matières diverses, le calcaire employé comme castine ou fondant dans les hauts-fourneaux, le calcaire blanc qui entre dans la composition du verre à vitres et le silex destiné à être ajouté aux argiles dans la fabrication des faïences.

On compte 10 carrières consacrées exclusivement à produire de la castine; elles sont ouvertes à *Bouffoulx*, *Landelies*, *Châtelet* et *Loverval*; celles de la première de ces communes, au nombre de 4, se trouvent dans le calcaire devonien; les autres sont dans le calcaire carboniférien; elles occupent toutes ensemble 17 ouvriers et leurs produits sont évalués à 58,000 francs.

Certaines carrières de *Leernes*, *Landelies* et *Mont-sur-Marchiennes* fournissent la variété blanche de calcaire carboniférien, recherchée par les verreries et à laquelle cette circonstance donne une valeur particulière. Il y en avait 4 en activité en dernier lieu et la roche extraite par 18 ouvriers seulement avait produit la somme de 54,500 francs.

Les silex noirs utilisés par les faïenceries sont extraits de la craie blanche sénonienne dans 4 carrières souterraines, situées à *Ciply* et à *Spiennes*. 15 ouvriers sont employés à l'exploitation de ce produit spécial et en amènent au jour pour une valeur de 12,900 francs.

III. Les détails locaux dans lesquels nous sommes entré, ne permettent pas de se faire une idée d'ensemble de l'importance de

l'industrie des carrières dans le Hainaut. On pourra, au contraire, apprécier toute cette importance, en jetant les yeux sur le petit tableau ci-après, par lequel nous terminerons notre travail.

ARRONDISSEMENTS JUDICIAIRES.	Nombre DE CARRIÈRES.	Nombre D'OUVRIERS employés.	Machines à Vapeur.		VALEUR des PRODUITS.
			Nombre.	Force en chevaux.	
Mons . . .	152	2 904	24	363	2 722 000
Tournay . . .	131	3 689	26	532	4 287 000
Charleroy. . .	180	1 454	9	91	1 496 000
Totaux pour la Province. .	463	8 047	59	986	8 505 000

