

thermé et la carrière de l'Echina), au pied de la Roche de Laifour (au NE. de ce village). Enfin ces phyllades bréchiformes à ciment ferrugineux forment l'une des salbandes des filons d'hyalophyre de Mairus, des Forges de la Commune et de Laifour. Des sources ferrugineuses découlent de ces dépôts à l'enveloppe de Monthermé et à la Roche de Laifour.

Filons de sable. — Ces filons sont rares ; on en trouve cependant entre Rocroy et Maubert-Fontaine et à Sévigny-la-Forêt.

2° MASSIF DE GIVONNE.

ÉTENDUE. — Le massif ardennais de Givonne appartient presque entièrement à la France. Son extrémité orientale seulement fait partie du territoire de la Belgique. Sa forme allongée de l'O. un peu N., à l'E. un peu S., est limitée, au N., par une ligne dirigée d'abord de l'ONO. à l'ESE., passant dans le bois de Mazarin ou de Condé, au N. de Fleigneux, à la Chapelle, et qui décrit ensuite jusqu'à Muno, une courbe dont la convexité s'approche de la frontière de Belgique; et au S., par une ligne très-irrégulière, dont les principaux points se trouvent près de Grand-Haye, Pourru-aux-Bois, Villers-Cernay, la Chapelle, Givonne, Fleigneux, Vrigne-aux-Bois, et vers la partie occidentale du bois de Mazarin.

La limite septentrionale est déterminée par diverses roches du terrain rhénan, et la limite méridionale par le terrain jurassique. Ce dernier s'étend à la surface du massif de Givonne en couches à peu près horizontales, sous forme d'îles ou de presqu'îles, qui, d'un côté, s'avancent quelquefois vers le N. au point d'en interrompre, à la Chapelle, la continuité superficielle, et qui, de l'autre, le laissent à découvert, dans le fond des vallées, jusqu'à une assez grande distance vers le S. (Fleigneux, Givonne, Villers-Cernay, Pourru-aux-Bois).

L'extrémité occidentale du massif se trouve à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'ENE. de Gernelle, près du bois de Mazarin, et l'extrémité orientale, à $\frac{1}{4}$ de lieue au NE. de Muno. La distance entre ces deux points extrêmes est de 5 lieues.

La plus grande largeur entre Pourru-aux-Bois et la frontière de Belgique est de $\frac{5}{4}$ de lieue.

RELIEF. — Le bois du Dos-le-Loup, situé à 1 $\frac{1}{2}$ lieue au NNE. de l'extrémité orientale, paraît en être le point culminant. De ce point, le massif s'abaisse vers ses deux extrémités, et au S. vers les terrains secondaires où il n'a que 300 mètres d'élévation. Il fait partie d'une pente dont le sommet, formé par le terrain rhénan, vers les frontières de France et de Belgique, atteint 425 mètres d'élévation absolue. Ainsi, contrairement à ce qui a lieu sur les rives de la Meuse, le terrain ardennais a ici un niveau inférieur à celui du terrain rhénan.

Cette pente est sillonnée, du N. au S., par une multitude de ruisseaux qui s'écoulent vers la Meuse; elle est couverte de sombres forêts dont l'aspect tranche fortement avec celui du sol cultivé et fertile des terrains secondaires.

ROCHES. — Le système revinien constitue seul le massif de Givonne, et il y est, de même que dans le massif de Rocroy, composé de quartzite et de phyllade.

Le quartzite est massif, rarement schistoïde et pailleté (entre Grand-Haye et Bouillon), compacte, à cassure conchoïde, translucide vers les bords, d'un éclat cireux parfait et d'une couleur plus souvent d'un gris enfumé que gris-bleuâtre. Il a aussi assez souvent une couleur gris-rosâtre ou brun-verdâtre qui paraît due à des infiltrations de matières ferrugineuses provenant des terrains secondaires. Il est moins souvent veiné et pyritifère que celui du massif de Rocroy. On l'exploite, pour l'entretien des routes, à St-Menges, à Givonne, etc.

Le phyllade est généralement simple, rarement pailleté. *Le phyllade simple* a tantôt une texture feuilletée et une couleur gris-bleuâtre, comparables à celles du phyllade du massif de Rocroy; tantôt une texture grossièrement feuilletée, à feuillets irréguliers, frisés, d'un luisant stéatique; il est quelquefois coloré en rougeâtre par des infiltrations ferrugineuses.

Carrières. — Plusieurs recherches d'ardoises ont été faites dans le phyllade gris-bleuâtre des environs de St-Menges; mais elles n'ont produit que des ardoises de mauvaise qualité.

Le phyllade pailleté est jaune-rosâtre ou gris-violâtre, soyeux ou satiné, schistoïde, à feuilletts fins ou grossiers, irréguliers, pailletés, striés ou réticulés. Les paillettes qu'il contient sont orientées de manière à briller en même temps lorsqu'on donne au phyllade une position déterminée; elles atteignent, au plus, un millimètre de diamètre, se laissent cliver dans une direction parallèle à leur base et aisément rayer par une pointe d'acier; elles ont un éclat nacré et une couleur analogue à celle du phyllade (entre Olly et Givonne, entre Grand-Haye-haut et Grand-Haye-bas, Muno).

COUPES. — Si l'on parcourt le massif de Givonne de l'O. vers l'E., en faisant diverses coupes du S. au N., on pourra observer :

1° A la rive gauche de la Vrigne, vis-à-vis du bois de Mazarin, du quartzite rougeâtre et du phyllade;

2° Au S. de Bosséval, du phyllade très-feuilleté, luisant, rougeâtre et du quartzite pyritifère; et au N. de ce village, du quartzite compacte rougeâtre;

3° Sur les bords de la Meuse, au N. d'Iges, du quartzite noirâtre, veiné, pyritifère, alternant avec du phyllade noir-bleuâtre, qui contient de petites veines de pyrophyllite et qui, vers la Claire, devient jaunâtre, rougeâtre et luisant. Les mêmes roches s'observent encore au N. de S^t-Menges;

4° Entre Givonne et Olly, du quartzite gris compacte et du phyllade rougeâtre jusqu'à l'usine de Chalaumont, puis du quartzite gris-bleuâtre, pyritifère, quelquefois pailleté, et du phyllade grisâtre et bleuâtre, quelquefois pailleté (dir. = 62°, incl. S. 28°O. = 70°);

5° Entre Villers-Cernay et Bouillon, du phyllade rougeâtre d'un aspect stéatiteux, alternant avec du quartzite compacte gris-bleuâtre qui, vers le Dos-le-Loup, est pyritifère;

6° Entre Grand-Haye-bas et Bouillon, du phyllade à feuilletts frisés, d'un aspect stéatiteux, et du quartzite massif d'un aspect céroïde; du quartzite quelquefois schistoïde; du quartzite pyritifère; du quartzite noirâtre passant au quartzophyllade;

7° Entre Muno et Grand-Haye-bas, du quartzite alternant avec du

phyllade rosâtre, qui renferme quelquefois des paillettes blanchâtres ;

8° Au NO. de Muno, près du ruisseau des Cailloux, du phyllade rougeâtre luisant et du quartzite, et au N. de ce village, du phyllade noirbleuâtre, du phyllade pailleté et du quartzite pyritifère.

Filons ferrugineux. — L'oxyde de fer forme, dans le phyllade rougeâtre de S'-Menges, quelques veines qui, pour la plupart, sont parallèles au plan de stratification. Ces veines n'ont pas assez de puissance pour être exploitées avec avantage.

3° MASSIF DE STAVELOT.

ÉTENDUE. — Le massif ardennais de Stavelot s'étend du SO. au NE., sous les territoires belge et prussien. Sa forme, renflée au SO. et allongée au NE. rappelle celle d'une poire. Son périmètre est déterminé, au NO., par une ligne passant près de Schevenhütte, de Rötgen, entre Eupen et Ternell, près de Jalhay, au Marteau près de Spa, à Haut-Regard ; à l'O., par une ligne fort irrégulière, passant près de Quarreux, Lorcé, Werbomont, Harre, Grand-Haye, Grand-Menil, Dochamps, Samré ; au S., par une autre ligne irrégulière, passant près d'Odeigne, Manhay, Malempré, Fraiture, les Tailles, Bihain et Ottré ; au SE., par une ligne passant près de Salm-Château, Neuville, Thirimont, entre Xhoffraix et Walk, à Mützenich près de Montjoie, et à Schwarzenbroich près de Schevenhütte.

Il est limité par le calcaire inférieur du terrain anthraxifère à Wenau ; par le système quarzo-schisteux inférieur du même terrain à Schevenhütte, et par les roches du terrain rhénan à Zweyfall et vers le reste de son périmètre. Les couches de ces diverses roches s'appuient contre le terrain ardennais et offrent presque partout une stratification en discordance avec celle de ce dernier terrain. Elles sont plus ou moins inclinées vers les bords NO. et SE. du massif, et presque horizontales vers l'extrémité SO. On voit même de ce côté quelques lambeaux, détachés du ter-