

souterrains sont au nombre de trois, dont la longueur totale n'est que de 285 mètres.

**Greath-North-Railway.** — Ce chemin, long de 75<sup>k</sup>,623, a été concédé en 1836, avec un grand nombre d'autres. Il s'étend de York à Newcastle et se relie au North-Middland par un embranchement. On n'y trouve pas de pentes dépassant 2 1/2 millimètres. Son tracé est presque entièrement en ligne droite.

Le cube des terrassements n'est que de 15,290 mètres cubes par kilomètre; le nombre des ponts en dessus ou en dessous est de 42.

**North-Middland-Railway.** — Le North-Middland-Railway, ainsi qu'on peut le voir sur la carte, constitue, avec le Middland-Counties-Railway et une grande partie du chemin de Londres à Birmingham, une des grandes lignes qui s'étendent du sud au nord de l'Angleterre, de Londres à Newcastle; sa longueur est de 117 kilomètres.

Toutes les courbes, sur ce chemin, ont 1,600 mètres au moins de rayon, et les pentes n'y dépassent pas 4 millimètres. Si donc on se reporte à la description que nous avons donnée du tracé du chemin de Londres à Birmingham et du Middland-Counties-Railway, on remarquera que, nulle part, sur le chemin de Londres à Newcastle, par Rugby, exception faite d'une très-petite partie du parcours, les pentes ne dépassent 4 millièmes et que le rayon des courbes excède généralement 1,500 mètres. Il en est de même sur le grand chemin transversal de Douvres à Bristol, tandis que les lignes de Liverpool à Hull et de Newcastle à Carlisle ont été tracées, au contraire, avec des pentes d'environ 1 centième et des courbes de moindre rayon.

Les travaux de terrassement du North-Middland-Railway, s'élevant à 62,000 mètres cubes par kilomètre, sont considérables.

Les plus importants sont la tranchée de Vakeeshan, dont le cube est de 460,000 mètres, et celle de Normanthon, cubant 382,000 mètres. Les souterrains sont au nombre de sept, longs de 5,500 mètres; le plus considérable a 536 mètres.

On trouve sur le North-Middland-Counties-Railway cent trente-trois ponts ou viaducs, parmi lesquels on distingue le grand viaduc