

Comparaison électrique – thermique

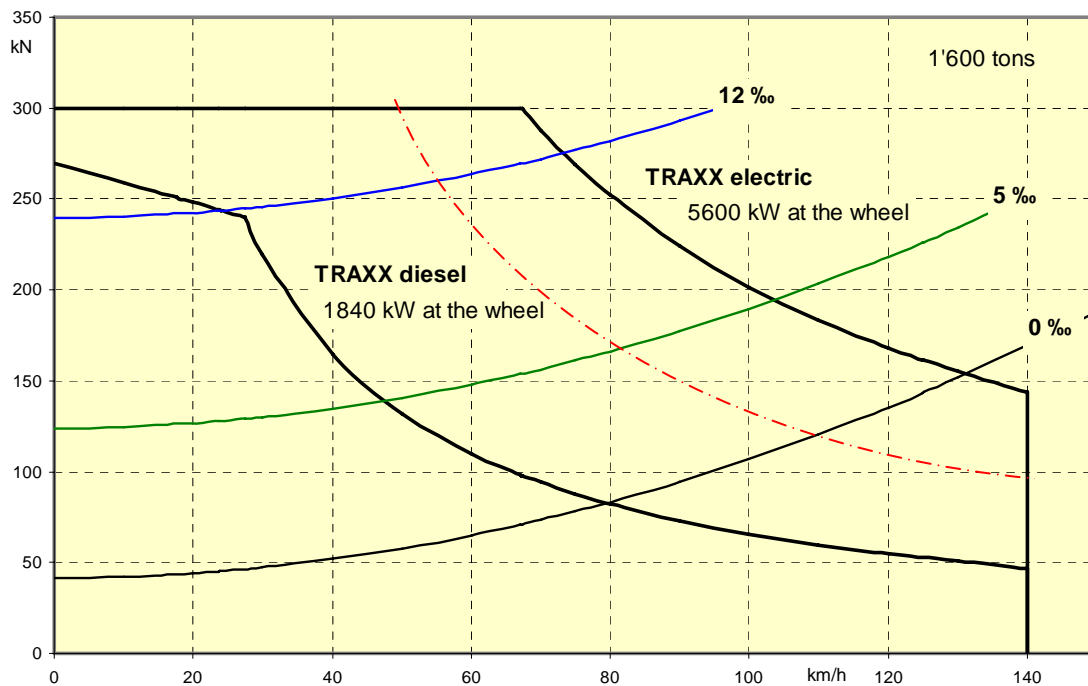


Fig. 4. 229 Locomotive électrique et diesel de même masse et même conception (*doc. Bombardier*).

Si on compare un engin de traction diesel-électrique avec un purement électrique, on constate que les performances en régime continu sont meilleures pour la locomotive électrique qui peut développer 4,2 MW (courbe rouge en trait mixte) que pour une diesel-électrique limitée à 1,84 MW par la puissance de son moteur thermique (2,2 MW). De surcroît, on peut demander à la locomotive électrique une puissance supérieure pendant un temps limité (courbe noire : environ 10 minutes). Pour un engin de 82 tonnes, on pourra développer 5600 kW avec une électrique mais seulement 1840 kW avec un diesel-électrique.

On met ainsi en évidence la nécessité plus fréquente en diesel de recours à la traction multiple, mais aussi les performances réduites en accélération pour les trains en traction thermique.