

B₀B₀

Amtrak

JetTrain

8.10.22



D. Zaccardi

Locomotive à grande vitesse Mise en service : dès 2002

Nombre : 1

Immatriculation : 2200

Constructeurs :

– mécanicien : Bombardier

– électricien : Bombardier

Ecartement : 1435 mm

Vitesse maximale : 240 km/h

Masse : 90,72 t

Effort en régime continu : $Z = 123$ kN à 94 km/h

Effort maximal : $Z = 320$ kN

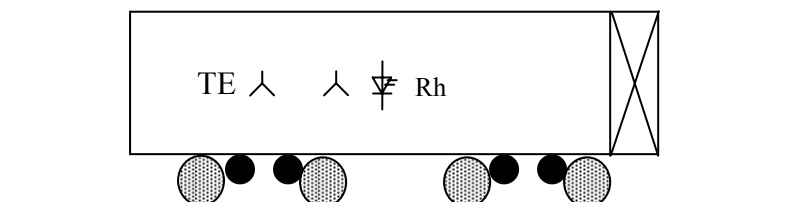
Puissance continue aux arbres des moteurs: 3300 kW

Puissance maximale à l'arbre de turbine: 3750 kW

Diamètre des roues : $D_m = 1016$ mm Réduction : 1 : 3,842

Transmission : articulée *Jacquemin*

Frein mécanique : epna



Raison du choix :

Prototype de locomotive à turbine à gaz et transmission électrique asynchrone pour trains à grande vitesse sur voie non électrifiée. Tentative de reprise des part de marché par le rail sur l'aviation.

Remarques :

La partie mécanique et les caisses sont étroitement dérivées des *Acela* électriques qui encadrent des compositions de six voitures à caisses inclinables. Les mêmes compositions sont prévues pour les *JetTrain*. Les bogies sont une adaptation de ceux des BB36000 de la SNCF.

La turbine ST40 est issue de la PW150 de Pratt & Whitney qui équipe par exemples les avions régionaux Q400 de Bombardier. La modification a notamment permis de la rendre apte à utiliser du carburant diesel plutôt que du kérosène. Non seulement le poids, mais aussi les émissions sonores ou rejets polluants sont nettement inférieurs à ceux d'une locomotive diesel de même performance.

Théorie :

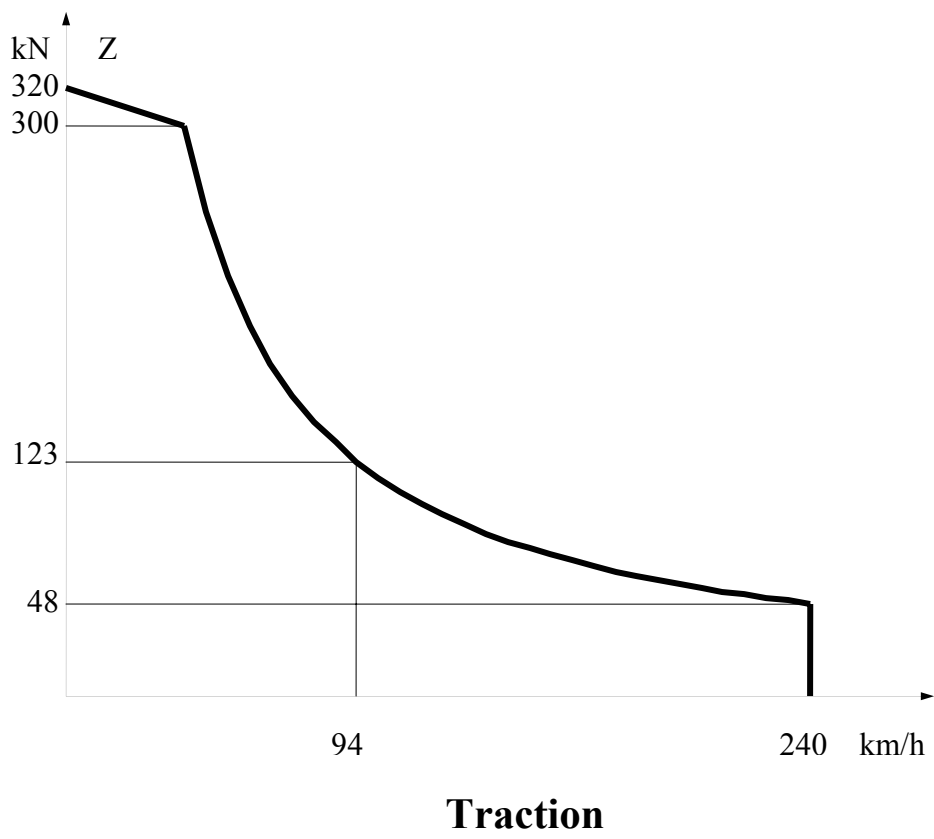
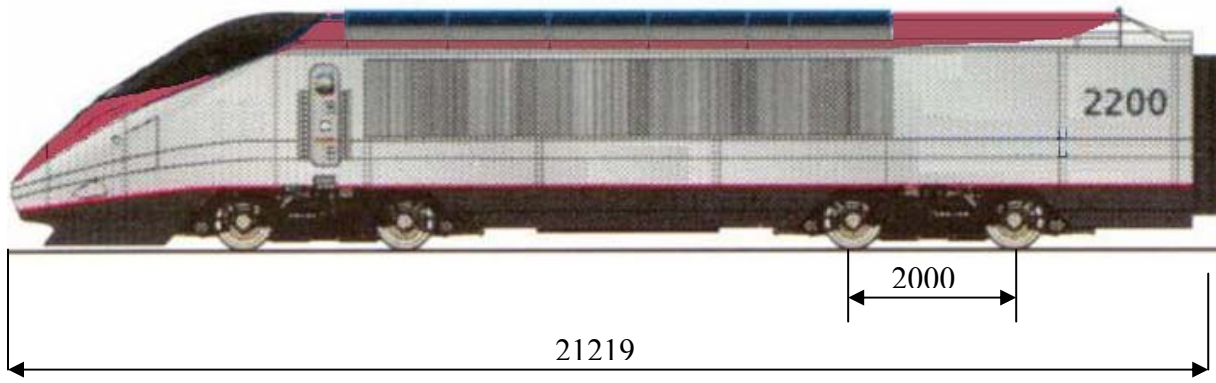
Entraînement électrique : A6 ; § 4.5.4.

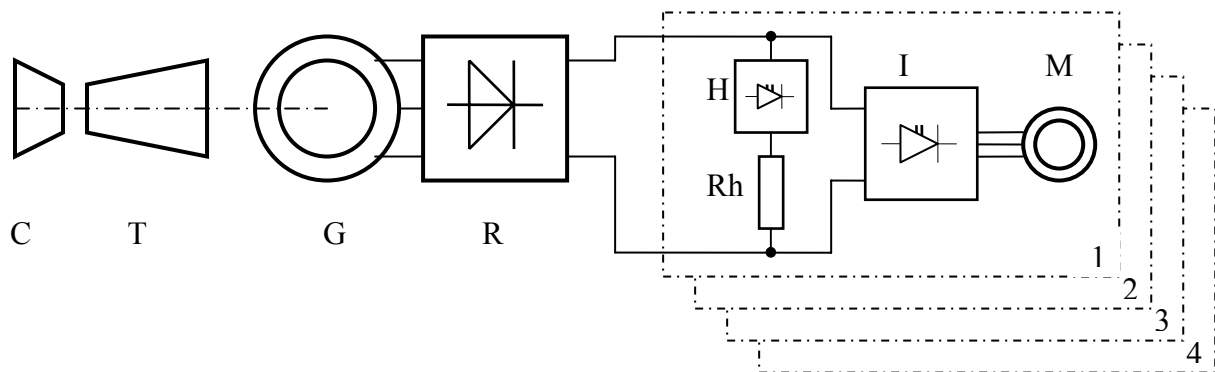
Entraînement mécanique : B4 ; § 5.4.7.

Bibliographie :

P. LAVAL : Le JetTrain fera-t-il décoller la grande vitesse en Amérique du Nord, *Rail & Transport*, 8 jan. 2003.

BOMBARDIER: *JetTrain, Travelling at the speed of life*, Bombardier Transportation, Saint-Bruno, Canada, 2002.





C Compresseur
 T Turbine
 G Génératrice
 R Redresseur

I Convertisseur à IGBT
 H Hacheur de freinage
 Rh Résistance de freinage
 M Moteur de traction

Circuit de puissance

Freinage