



P. de Andrea

**Rame automotrice rapide** mise en service : dès 2017

Nombre : 9

Immatriculation : 502-401 à -409

Constructeurs

– mécanicien : Bombardier

– électricien : Bombardier

Vitesse maximale : 200 km/h

Ecartement : 1435 mm

Masse: 238,5 t

Places : 1<sup>ère</sup> : 47 ; 2<sup>e</sup> : 283. Total : 330

Effort en régime continu :

$Z = 120 \text{ kN}$  à 90 km/h

Effort maximal :

$Z = 150 \text{ kN}$        $B = 135 \text{ kN}$

Puissance continue aux arbres des moteurs: 3030 kW

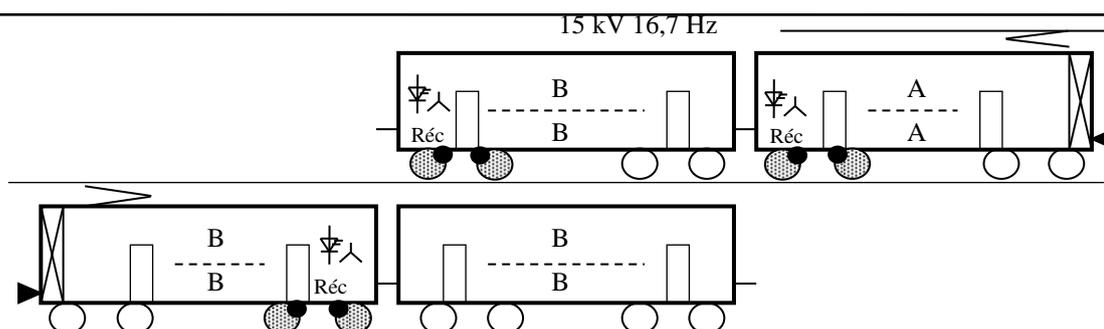
Puissance maximale : 3750 kW

Diamètre des roues : 920 mm

Réduction: 1 :4,36

Transmission : IGW à cardan libre

Frein mécanique : epna

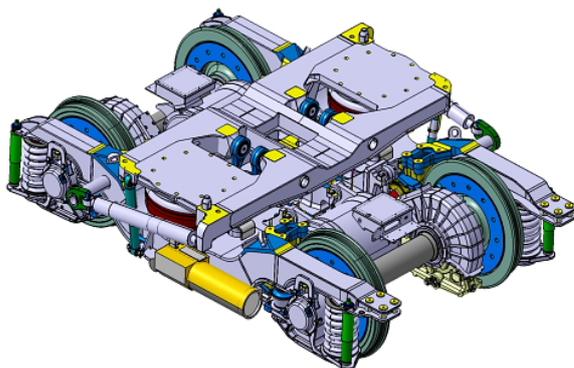


### Raison du choix

Rames à compensation de roulis, entraînées par moteurs synchrones.

### Remarques

La rame est formée de deux *married pairs* qui forment chacune une unité électrique indépendante. Le concept est modulaire et peut se décliner avec différents nombres de caisses. Dans une rame à 4 caisses, une *married pair* est incomplète et un bogie peut être motorisé après coup par adjonction de moteurs et d'un convertisseur, le transformateur étant prévu à cet effet. La puissance serait alors portée à 5 MW. On a donc d'un effort de 50 kN par bogie moteur.



Dans la même commande, 53 rames sont formées de 4 *married pairs*. Ces rames à 8 caisses, on a 3 *married pairs* complètes ( $2'B_0' + 2'B_0'$ ) et une *married pair* non motorisée. Les *married pairs* intermédiaires n'ont pas de pantographe, leur transformateur est donc alimenté par un câble à 15 kV. Effort de traction et puissance sont doubles des valeurs indiquées dans ces pages. Il y a 23 rames RABDe (IC avec restaurant) et 30 RABe (IR). Le nom donné par le constructeur est *Twindexx Express* alors que celui donné par l'exploitant est *Dosto FV*.

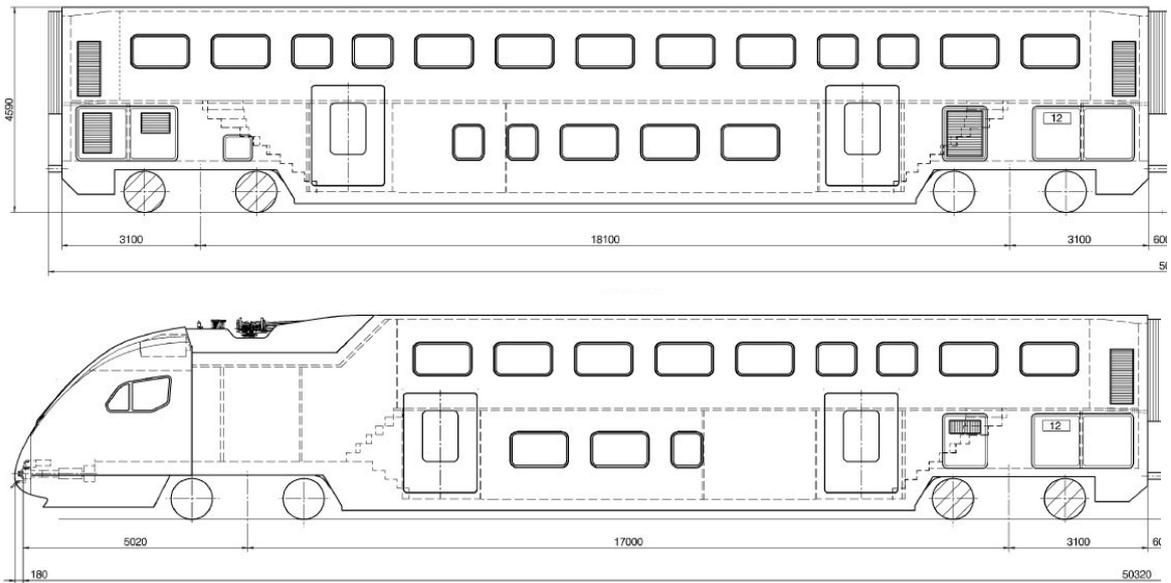
### Théorie

Entraînement électrique : A5; § 4.6.2

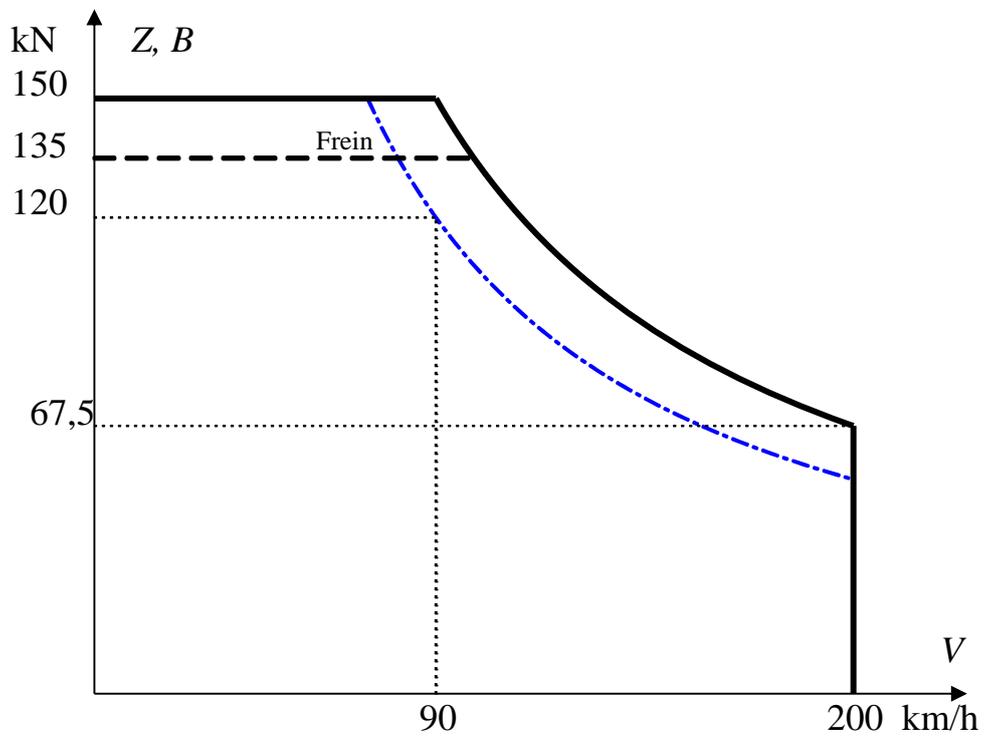
Entraînement mécanique : B2; § 5.4.5

### Bibliographie

M. RELLSTAB, W. VON ANDRIAN : 59 Bombardier Doppelstockzüge für SBB, *Schweizer Eisenbahn Revue*, 2010/6 , pp. 273 – 279.



**Croquis-type**



**Traction & Freinage**

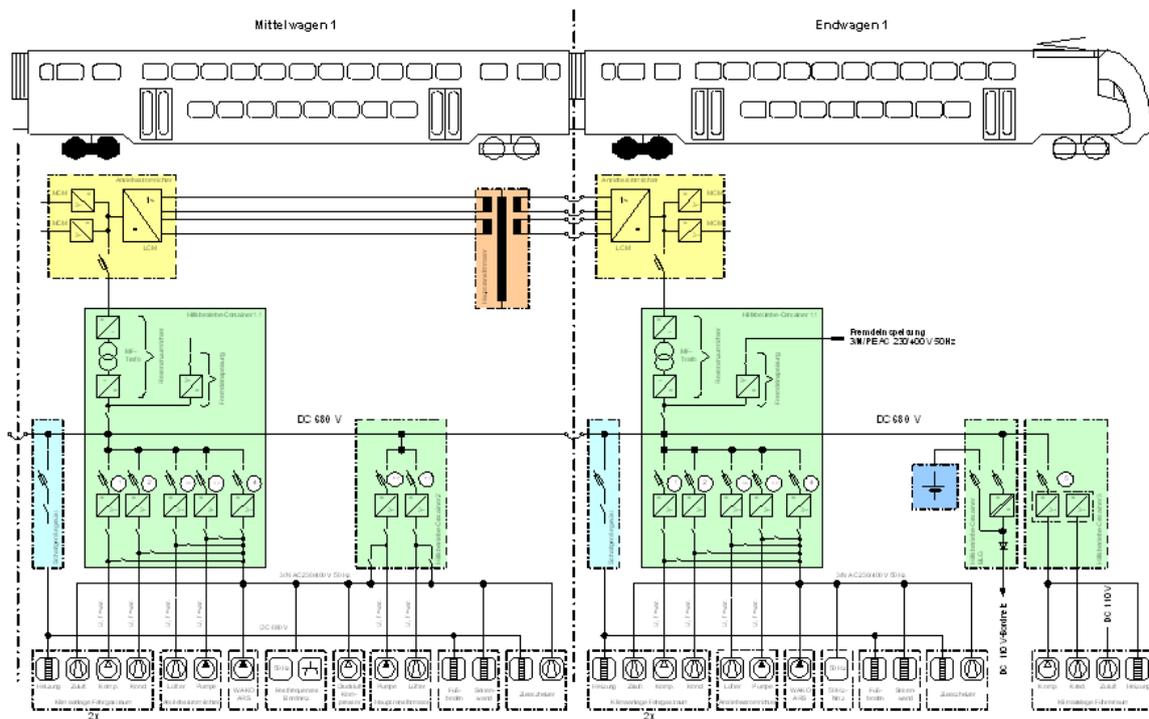
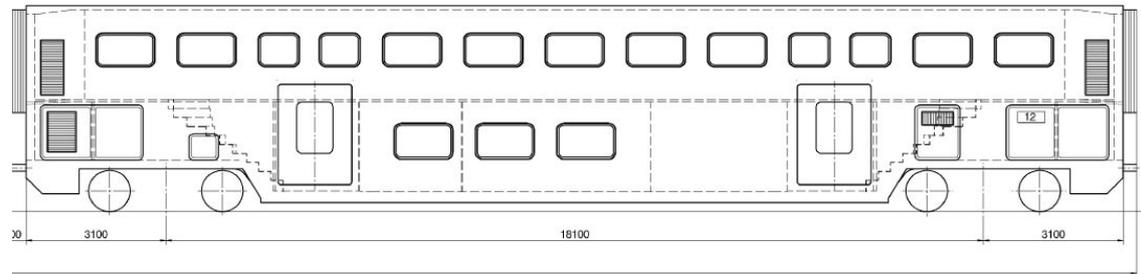
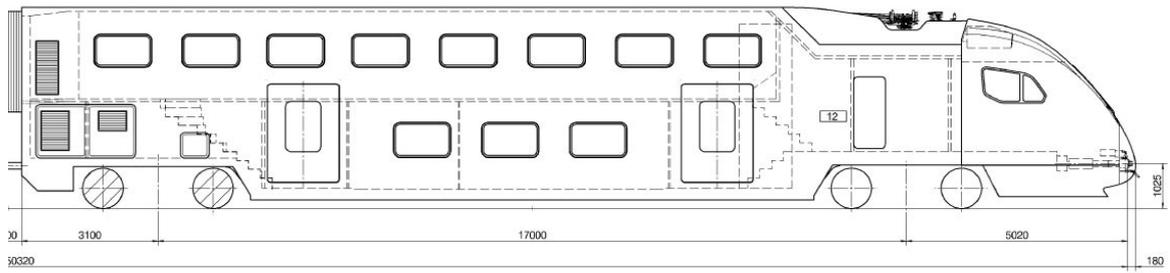


Schéma de puissance et des auxiliaires