

Rame automotrice à grande vitesse mise en service : 1988 à 1992

Nombre : 105

Immatriculation : 301 à 405

Constructeurs

– mécanicien : A-A, MTE

– électricien : A-A, MTE

Vitesse maximale : 300 km/h

Ecartement : 1435 mm

Masse : 450 t

Places : 1^{ère} : 116, 2^e : 369

Effort en régime continu :

Z = 115 kN à 260 km/h

Effort maximal :

Z = 212 kN

B = 150 kN

Puissance continue aux arbres des moteurs : 8800 kW

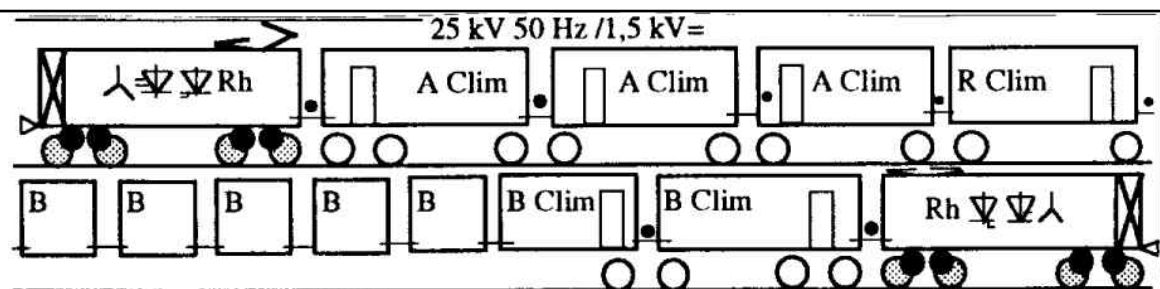
Puissance unihoraire : 10400 kW (25 kV) / maximale : 3880 kW (1,5 kV=)

Diamètre des roues : 875 mm

Réduction : 1 : 2.1894

Transmission : élastique à cardans, moteurs sous caisse

Frein mécanique : epna



Raison du choix:

TGV deuxième génération, équipé de 8 moteurs synchrones autopilotés (contre 12 moteurs à collecteur au TGV-PSE).

Remarques :

Peuvent circuler en unités multiples de 2 rames.

Record du monde: 515,3 km/h (rame 325, 18 mai 1990).

La SNCF a commandé 50 TGV-R (R pour réseau) identiques aux TGV-A, mais avec seulement 8 remorques intermédiaires pour pouvoir circuler en unités multiples sur l'ensemble du réseau (dès 1992), 30 TGV-R tricourant (dès 1992) et 45 TGV-2N (2N pour 2 niveaux) à 8 voitures intermédiaires à deux niveaux (dès 1994). On compte ainsi plus de 400 têtes motrices identiques dans leur équipement de puissance, plus 60 avec équipement supplémentaire pour 3 kV=.

La RENFE a commandé 24 AVE (25 kV 50 Hz / 3 kV=, dès 1991) très voisins des TGV-A.

Les 38 rames *Eurostar* ont un concept issu des TGV-A, mais un équipement à moteurs asynchrones (fiche 8.5.12).

Les 27 rames quadricourant TGV-ER (ER pour EuroRhin) auront en plus des TGV-R tricourant un équipement pour 15 kV 16 2/3 Hz et dispositifs de sécurité eurocompatibles (9 SNCF, 3 DB, 4 NS, 11 SNCB; dès 1995).

Théorie :

Entraînement électrique: A7, C4; § 4.6.3

Entraînement mécanique: K3; § 5.6.2

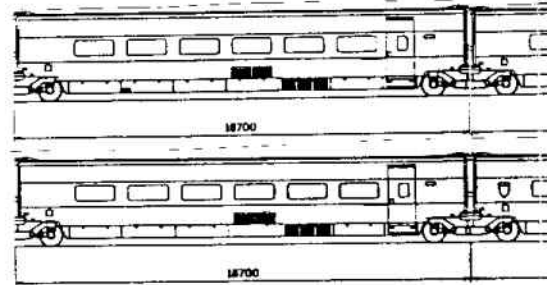
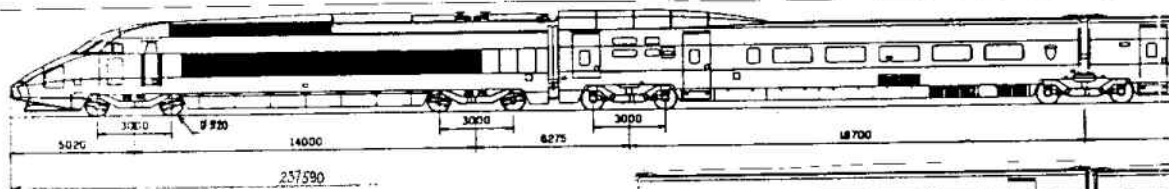
Bibliographie :

A. COSSIÉ, J.-L. RAGUIDEAU, C. TISSERAND: *La chaîne de traction par moteurs synchrones autopilotés*, Revue Générale des Chemins de Fer, déc. 86, pp. 731 – 740.

DIRECTION DU MATÉRIEL: *Le TGV Atlantique*, 1988, doc. SNCF MCP/TGV.

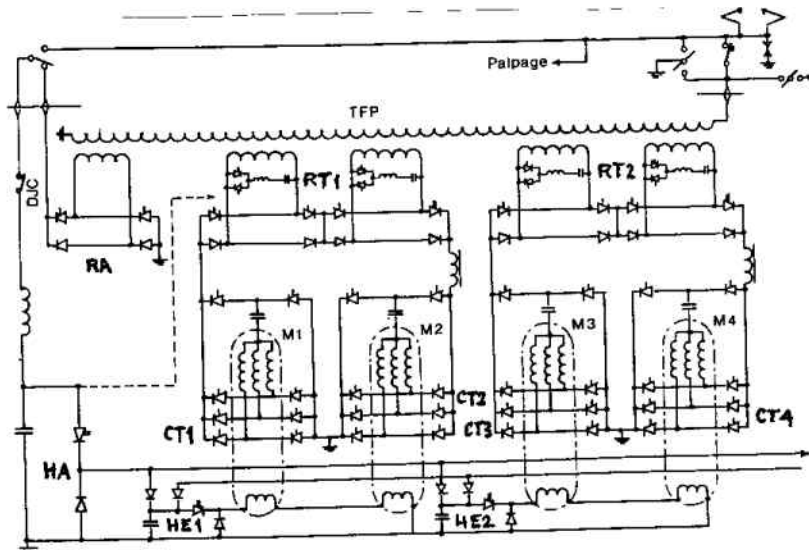
A. RASSERIE: *Génération Atlantique*, 1989, Voies Ferrées, n° 55, pp. 6 –21.

F. LACÔTE: *Der TGV Atlantique*, Schweizer Eisenbahn Revue, n° 12/90, pp. 369 – 384.

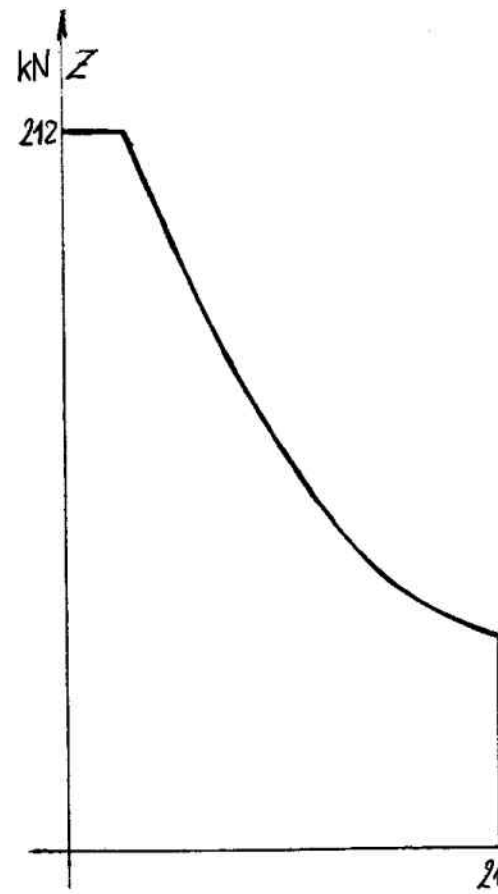
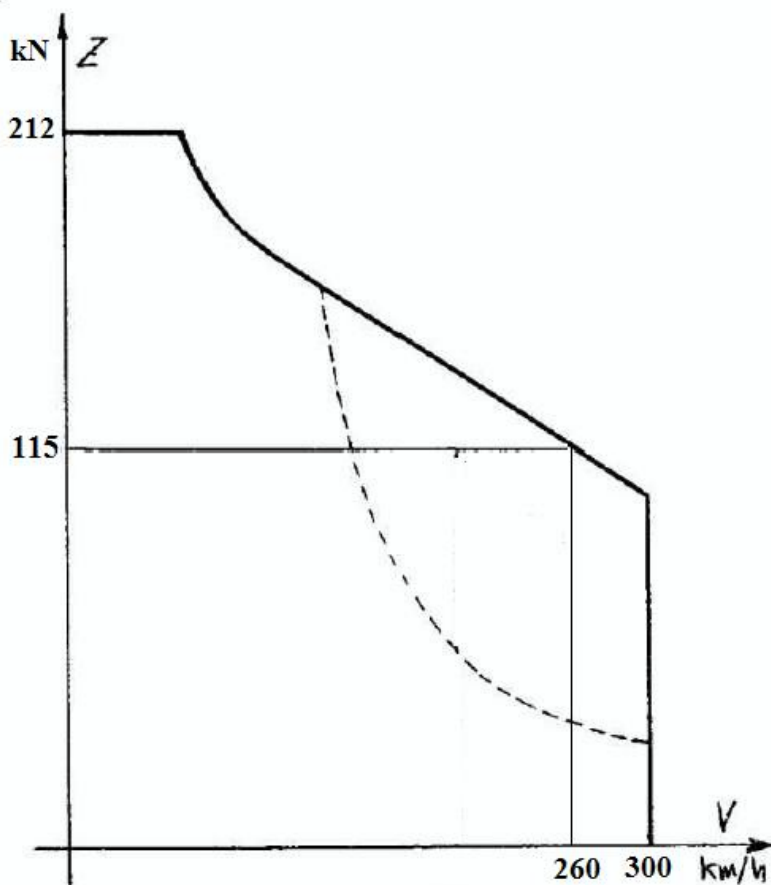
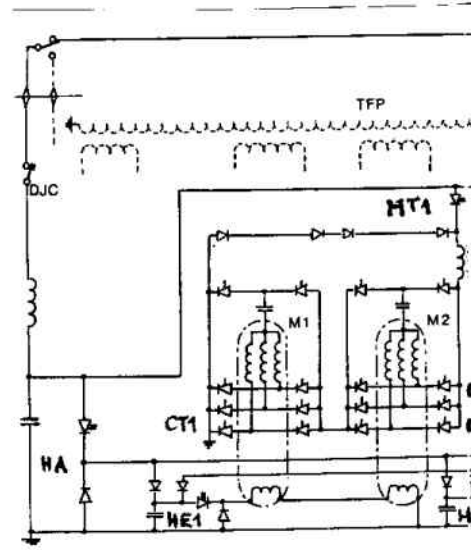


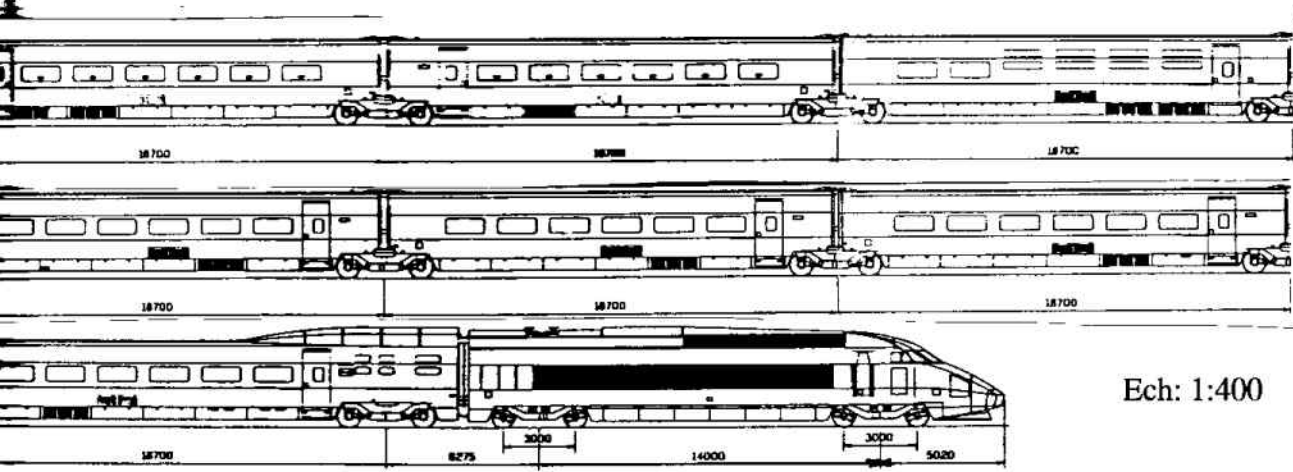
- TFP transformateur
- RT redresseur de traction
- HT hacheur de traction
- HE hacheur d'excitation
- M moteur synchrone autopiloté
- R résistance de freinage

Traction 25 kV 50 Hz



Traction 1,5 kV=





Ech: 1:400

Freinage rhéostatique

