

B 2 +2 B**DB****654**

8.10.15



Automotrice de service régional mise en service : dès 2017

Nombre : 14

Immatriculation : 654 101 - ? ,

Constructeurs

– mécanicien : Alstom

– batteries Lithium-ions : Akasol

– électricien : Alstom

– piles à combustible : Hydrogenics

Vitesse maximale : 140 km/h

Ecartement : 1435 mm

Masse: ~98 t

Places : assises : 150, debout : 150

Effort en régime continu :

$Z = \sim 47 \text{ kN}$ à $\sim 50 \text{ km/h}$

Effort maximal :

$Z = \sim 140 \text{ kN}$

Puissance continue aux arbres des moteurs: ~660 kW

Puissance maximale : ~2x390 kW

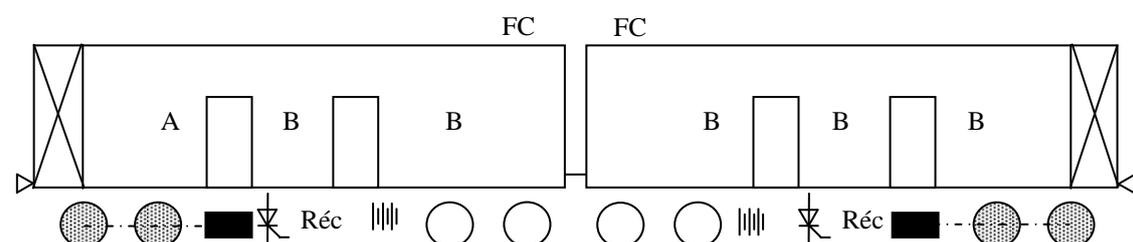
Piles : 2x200 kW

Diamètre des roues : ~840 mm

Réduction: 1 : ?

Transmission : moteurs longitudinaux sous caisses et cardans.

Frein mécanique : epna



Raison du choix

Premier train à pile à combustible construit en série.

Remarques

Le constructeur propose ce train sous le nom *Coradia iLint*.

Au freinage, les piles à combustible sont arrêtées et les batteries *lithium-ion* sont rechargées par l'énergie cinétique du train. En marche à vitesse constante, elles sont rechargées par les piles. Au démarrage l'énergie des batteries assiste la puissance des piles à combustible. On a ainsi une gestion des sources d'énergie qui permet de minimiser la consommation d'hydrogène.

Sur une des lignes prévues pour l'exploitation de ces véhicules, l'hydrogène sera issu d'un « déchet » de processus industriel.

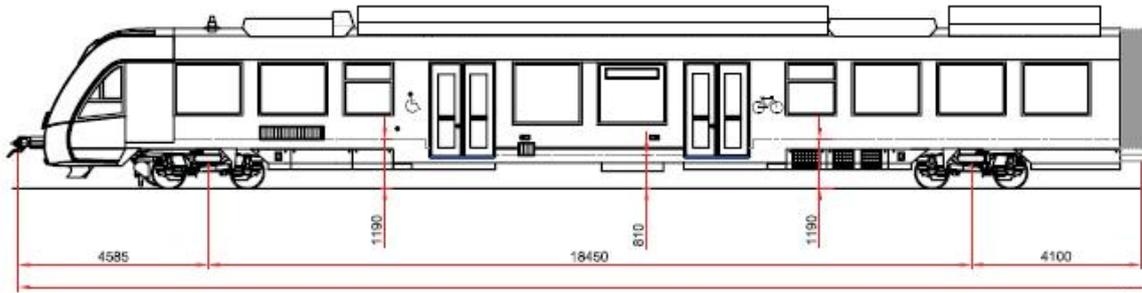
L'auteur a reconstitué des valeurs plausibles pour plusieurs données, qui devront être mises à jour lorsque le constructeur aura rendu publique les valeurs exactes. Il est vraisemblable, mais non vérifié, que les circuits à tension continue des deux caisses sont reliés.

Théorie

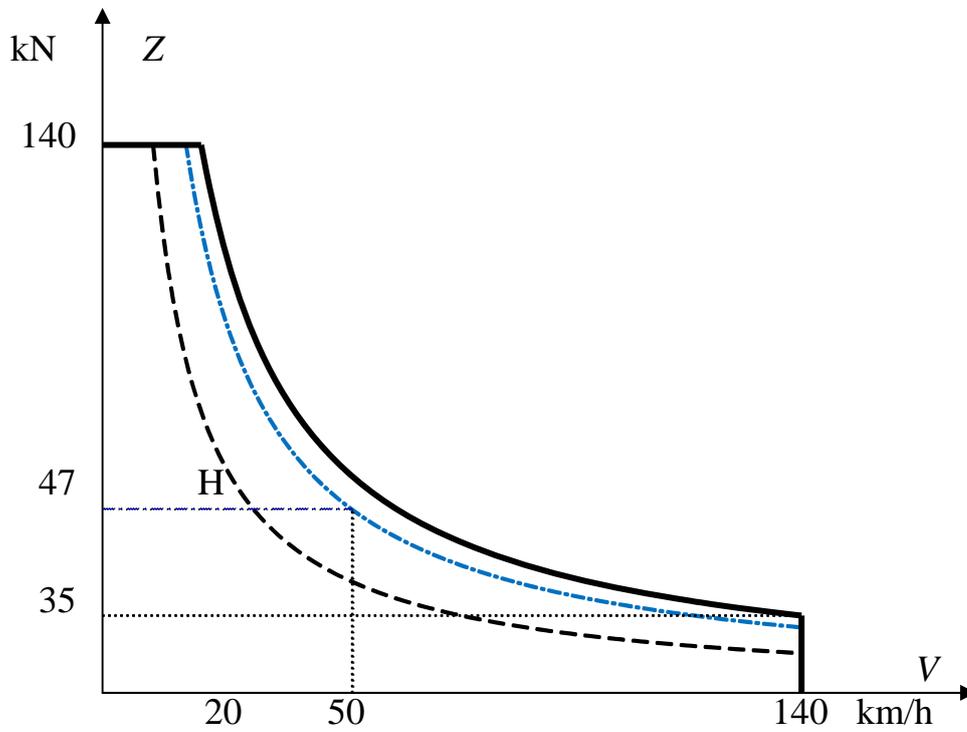
Entraînement électrique : C4; § 4.8.2, 4.9.9.

Entraînement mécanique : K4; § 5.6.1.

Bibliographie



Croquis-type



Traction (estimations)

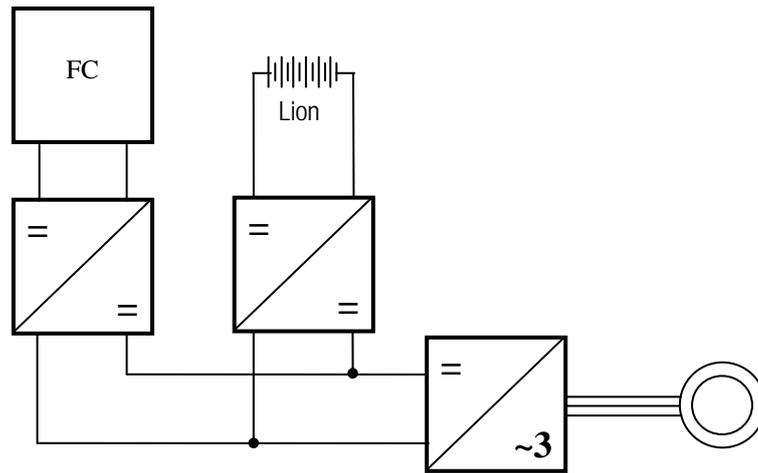
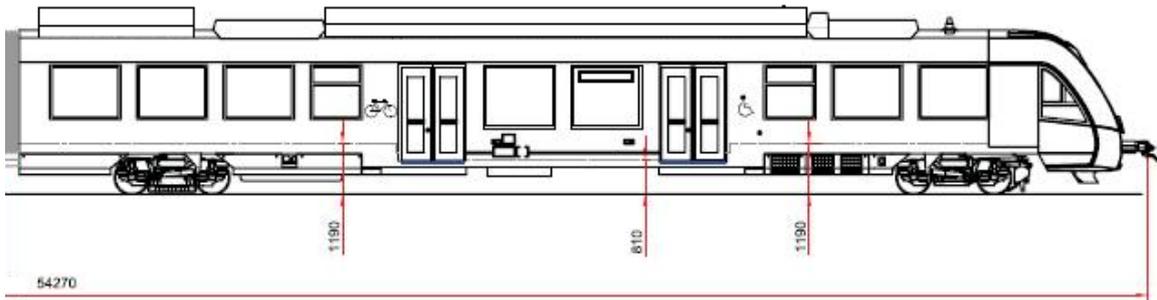


Schéma de puissance (pour une caisse)

?

Freinage