

REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT

*Locomotive*

*Diesel Hydraulique*

600 - 840 cv.

---

RÉGIE NATIONALE DES USINES  
**RENAULT**

REGISTRE DU COMMERCE SEINE 189-286 • NUMÉRO D'ENTREPRISE 261 79012 9001

**BILLANCOURT - SEINE**  
TÉLÉPH.: MOLITOR 52-00-INTER: MOLITOR 26-00  
ADRESSE TÉLÉGR. : RENO FER - PARIS

LOCOMOTIVE 840 CH. DIESEL HYDRAULIQUE

PLAN N° 8.280.075

1°) DESCRIPTION GENERALE -

Cette locomotive comporte un châssis sur lequel sont disposés les groupes moteurs et leurs accessoires, ainsi que les capotages et la cabine centrale, l'ensemble reposant sur 2 bogies à 2 essieux moteurs.

Elle est équipée soit de :

- 2 moteurs 12 cylindres en V - 300 CV à 1500 t/m, fonctionnant au gas-oil
- 2 moteurs 12 cylindres en V, munis d'un dispositif de suralimentation portant leur puissance à 420 CV chacun.

Chaque moteur transmet son mouvement par l'intermédiaire d'un accouplement élastique à un convertisseur hydraulique VOITH, lequel transmet sa puissance par des arbres à cardans aux essieux moteurs des bogies correspondants.

La locomotive comprend :

- 1 poste de conduite central situé dans l'axe de symétrie de la voiture (+)
- 2 capotages symétriques contenant les groupes moteurs et le système de refroidissement.

Le poste de conduite comporte 2 portes disposées en quinconce donnant accès sur les plates-formes à rambarde faisant le tour des capots de moteurs.

2°) DIMENSIONS de la LOCOMOTIVE

Empattement (entr'axe pivots de bogie) .....	9 m 00
Empattement d'un bogie .....	2 m 600
Longueur entre essieux extrêmes .....	11 m 600
Longueur hors tout .....	16 m 130
Hauteur de la locomotive au-dessus du rail .....	3 m 700
Largeur de la locomotive .....	2 m 600
Tamponnage attelage suivant réseau d'affectation	

(+) La photo jointe correspond à notre locomotive construite avec deux postes de conduite, suivant plan 8.252.011.

3°) POIDS de la LOCOMOTIVE

La locomotive en service normal (gas-oil, eau, sable compris) pèse 50 T. soit 12 T.5 par essieu.

Le poids peut être porté à 54 T. soit 13 T.5 par essieu, par adjonction de lest.

4°) DESCRIPTION du MECANISME -

Les groupes moteurs sont au nombre de 2.

Chaque groupe comprend :

1 moteur, 1 accouplement élastique, 1 convertisseur hydraulique comprenant aussi le changement de marche, 1 transmission principale à cardan de forte capacité commandant le bogie correspondant composé de 2 essieux moteurs reliés par une transmission à cardan.

a) Moteur -

Le moteur est du type 517 cycle Diesel à injection mécanique.

Nombre de cylindres.....	12 en V
Alésage.....	140 mm
Course bielle.....	170 mm
Course biellette.....	179 mm 5
Cylindre.....	31 l 4
Régime ralenti.....	550 tours
Régime maxi.....	1500 tours
Vitesse linéaire du piston.....	8 m 500

Le moteur est du type à injection directe, et à simple effet; il fonctionne suivant le cycle à 4 temps.

b) Accouplement entre moteur et convertisseur hydraulique. L'accouplement est élastique et à grande capacité.

c) Convertisseur hydraulique

Du type "VOITH T 24" à 2 étages et comprenant le changement de marche.

d) Essieux moteurs.

Les 2 essieux moteurs d'un bogie comportent chacun un corps d'essieu de gros diamètre en acier EDT des chemins de fer français sur lequel sont calés à la presse, la roue dentée d'entraînement, les déflecteurs d'huile, les roulements du carter de mécanisme et les 2 roues à bandage rapporté (acier) dont la table de roulement est au profil du bandage utilisé sur le réseau (Om900 au roulement). •/"

e) Mécanisme d'essieu.

Le mécanisme sur essieu est semblable pour les 2 essieux du bogie, il comprend un couple conique, recevant son mouvement sur l'arbre de transmission principal.

Sur l'arbre de la roue conique est calé un pignon droit engrenant avec la roue calée à la presse sur le corps d'essieu.

Le carter de mécanisme est en 3 pièces assemblées par boulons, il repose sur l'essieu par l'intermédiaire de roulements de forte capacité calés sur le corps d'essieu. Des chapeaux de palier indépendants du carter inférieur permettent le démontage de celui-ci sans démonter le mécanisme pour visiter ce dernier.

Les mécanismes des 2 essieux sont reliés par une transmission à cardans du type GLAENZER avec arbre coulissant.

Le carter du mécanisme de l'essieu extérieur au bogie peut recevoir une brosse de contact pour la signalisation.

La réaction due au couple moteur est absorbée par une jambe de force reliée à un système élastique disposé sur la traverse centrale du bogie.

#### 5°) APPARELS de MESURE et de CONTROLE

Les appareils de mesure sont montés à demeure sur le moteur :

- 1 thermomètre à l'entrée d'eau froide du moteur
- 1 thermomètre à la sortie d'eau chaude
- 1 thermomètre sur le circuit d'huile de graissage à la sortie d'huile chaude du moteur
- 2 manomètres sur le circuit d'huile, l'un avant, l'autre après filtres
- 1 manomètre sur l'air de la suralimentation
- 1 manomètre de pression d'eau
- 1 prise de mouvement pour tachymètre de contrôle de la vitesse de rotation disposée en bout d'arbre.

La protection de chaque moteur Diesel sera assurée par un contacteur manométrique stoppant automatiquement le moteur Diesel si la pression d'eau à l'entrée devient inférieure à 0,400 Kg/cm<sup>2</sup> ou si la pression d'huile aux paliers devient inférieure à 0,200 Kg/cm<sup>2</sup>.

Sur les pupitres de la cabine de conduite se trouvent les appareils de contrôle de 4 moteurs.

#### 6°) SERVITUDES

##### a) Courant électrique

Chaque moteur actionne une dynamo produisant le courant nécessaire aux commandes électro-pneumatiques, à l'éclairage, au lancement du moteur et éventuellement au frein magnétique.

- b) Une batterie d'accumulateurs de 410 AH est disposée latéralement sous la cabine de conduite dans un coffre étanche avec accès de l'extérieur. Tension 24 volts.

Le câblage est constitué par des conducteurs en cuivre conformément à la spécification S.N.C.F. L'isolement antigas-oil sera prévu partout où il s'avérera nécessaire. Conducteurs protégés par tubes en acier.

##### c) Refroidissement des moteurs

Le système de refroidissement démontable est monté dans chaque capot en avant de chaque moteur. Il est composé d'un radiateur frontal et de 2 radiateurs latéraux montés sur des armatures amovibles et d'une armature également amovible recevant le ventilateur commandé mécaniquement à l'aide de courroies et d'un renvoi de mouvement par une poulie calée sur le vilebrequin du moteur.

Les ventilateurs aspirent l'air à travers les radiateurs par des persiennes mobiles épousant la forme des capots. Ils refoulent l'air après son passage dans les éléments à ailettes dans des buses disposées dans l'axe du véhicule.

La circulation d'eau se fait au moyen de pompes centrifuges disposées sur chaque moteur. Une réserve d'eau étant contenue dans une nourrice située à la partie supérieure du capot derrière le ventilateur en charge sur la pompe d'aspiration.

d) Alimentation en combustible

Chaque moteur a son approvisionnement en combustible indépendant. A cet effet, des réservoirs à grande capacité sont logés au-dessous des plates-formes, tout le long de la machine.

Deux réservoirs auxiliaires sont placés en quinconce de part et d'autre de la cabine.

La capacité totale atteint 2.000 litres, soit 1.000 litres par moteur. Les armoires contenant les appareils tels que pompe à main, filtres distributeurs, etc... sont placées contre les cloisons transversales de la cabine de conduite, de sorte que le remplissage peut s'effectuer de l'intérieur de la cabine au moyen de pompes Japy disposées à l'intérieur du poste.

e) Echappement des moteurs

L'échappement des moteurs se fait sur le pavillon de la cabine de conduite.

7°) CONDUITE de la LOCOMOTIVE

a) La cabine de conduite est disposée dans l'axe de symétrie médian de la voiture.

Elle comprend 2 portes d'accès disposées en quinconce à gauche dans le sens de la marche.

Ces portes donnent accès direct au côté droit de la plate-forme entourant les capots.

La cabine comporte 2 pupitres de conduite, l'un principal, l'autre répétiteur.

Le pupitre principal comprend les commandes de changement de marche de combustible, isolement, robinet de frein à air (disposition électropneumatique). Ces commandes et ces indications sont répétées sur le 2ème pupitre.

Les pupitres sont disposés de façon à permettre la marche en unité simple ou en unité double (couplage de 2 locomotives).

De plus, il est possible d'isoler un moteur quelconque en cas d'avarie. Un volant de frein à main permet de freiner, par une timonerie appropriée, les sabots d'un des deux bogies.

Un indicateur enregistreur de vitesse Flaman, type agréé par le réseau est disposé latéralement, de façon à être visible des 2 pupitres.

La commande se fait par renvoi d'angle et transmission à cardans avec prise sur l'essieu AV du bogie.

Des essuie-glaces pneumatiques sont disposés sur les glaces AV. au-dessus des capots.

Une commande de phare orientable est également prévue dans la cabine.

Une sellette mobile est prévue pour chaque pupitre.

b) Commandes

Les commandes des organes sont électro-pneumatiques et peuvent être étudiées pour permettre éventuellement le couplage de 2 locomotives.

8°) CHASSIS - AMENAGEMENTS -

Le châssis est constitué par des longerons et des traverses en acier soudés électriquement. Il comporte à ses extrémités les tampons et attelages du type employé sur le réseau, les accouplements air et électrique.

Le châssis repose sur les bogies par l'intermédiaire de 2 fortes traverses recevant les axes de pivot et les butées latérales des bogies.

Des dispositifs de levage sont prévus au droit de ces traverses de pivot.

A chaque extrémité est prévu, sur demande, un chasse-corps démontable robuste, réglé par rapport au rail suivant le gabarit en vigueur.

Sur les châssis, sous les capots, sont prévues des sablières à grande capacité.

9°) BOGIE -

Les bogies moteurs sont équipés de roues de 0,900 et sont du type classique avec longerons renforcés et traverses centrale et extrêmes soudés électriquement.

Suspension par ressorts à lames et ressort à boudin avec tige de suspension réglable.

Pivot central de crapaudine régulé avec butées latérales.

Timonerie à 2 sabots de frein par roue.

Freinage par air comprimé.

Boîte d'essieux avec roulements à rouleaux avec guide et plaques d'usure.

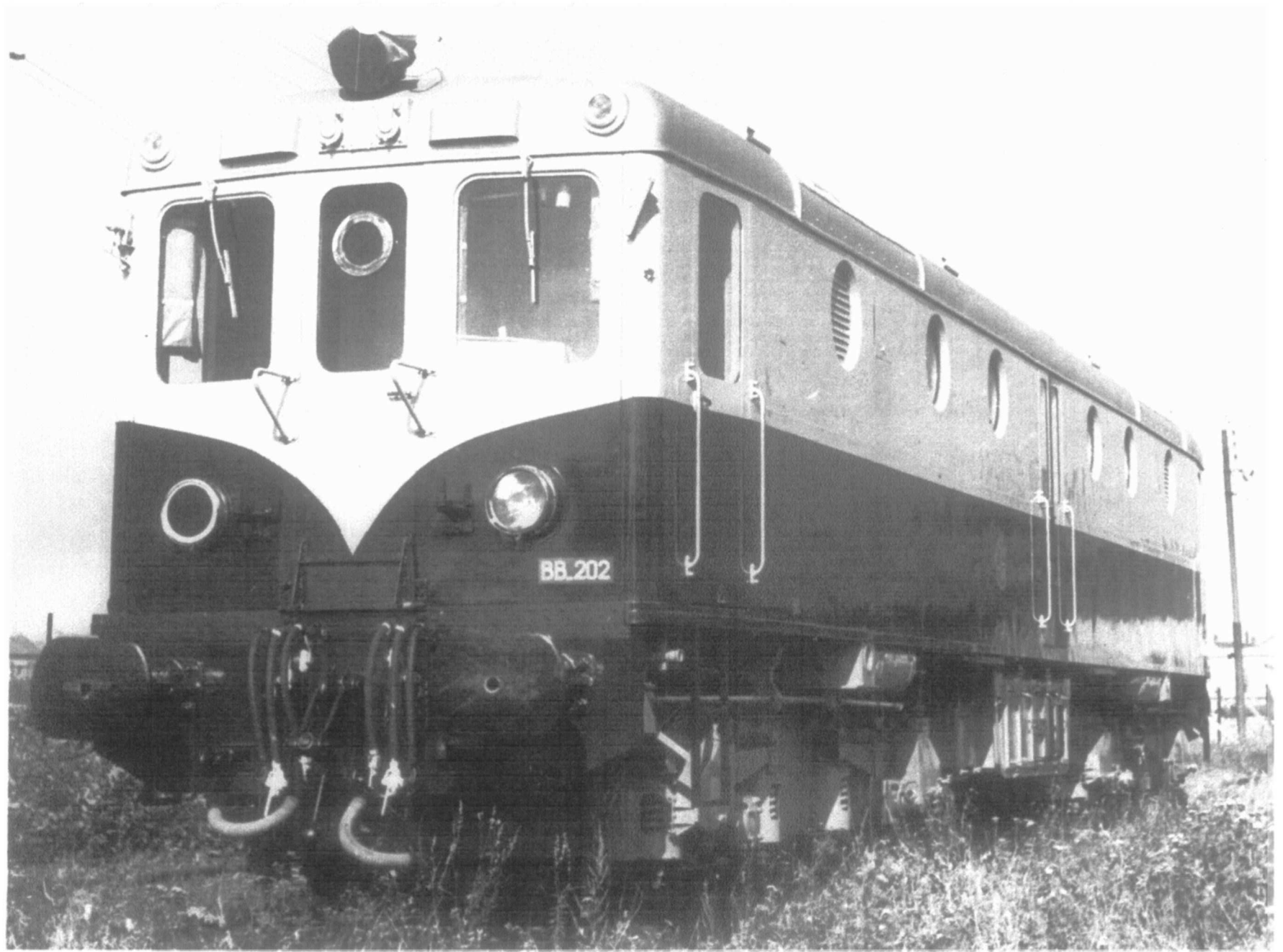
10°) FREIN A AIR, A VIDE, MAGNETIQUE -

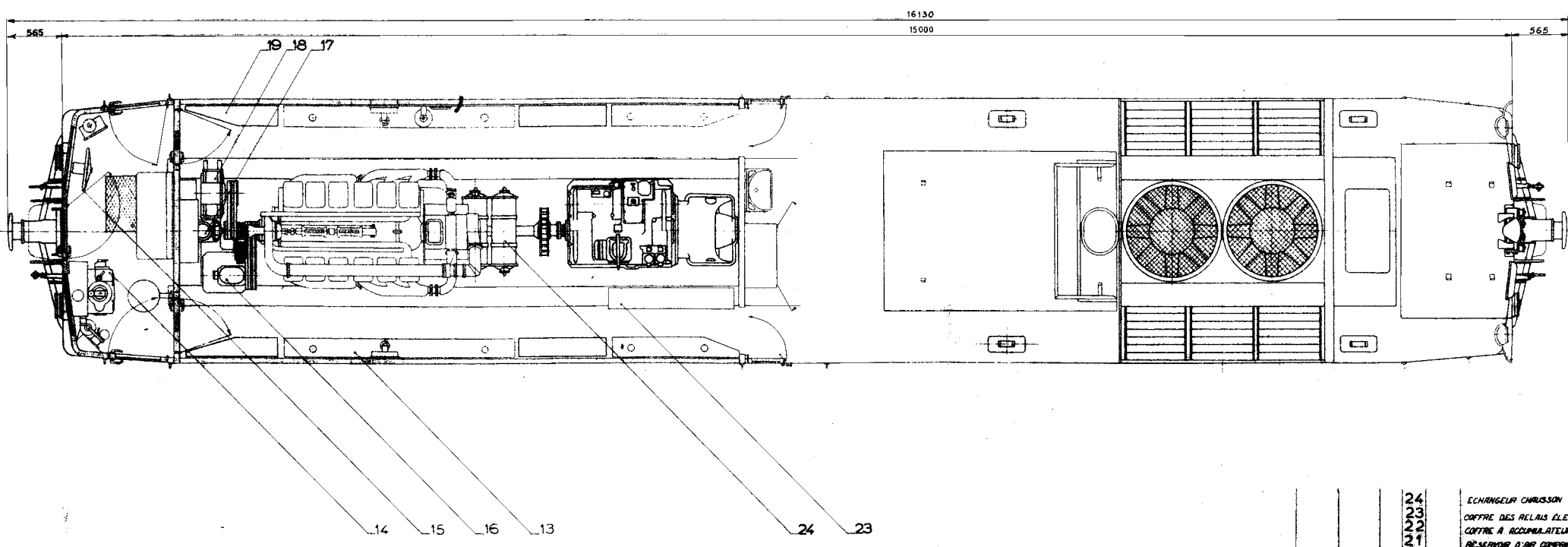
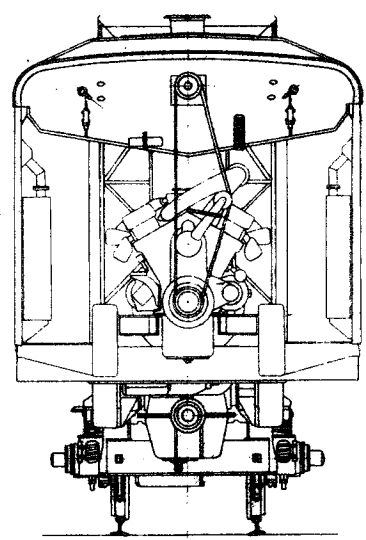
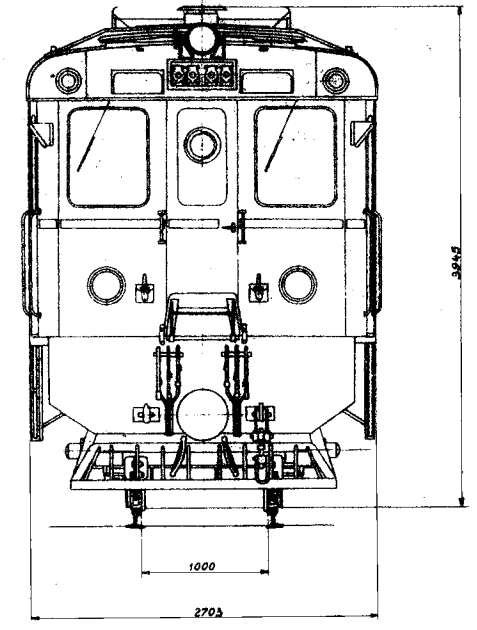
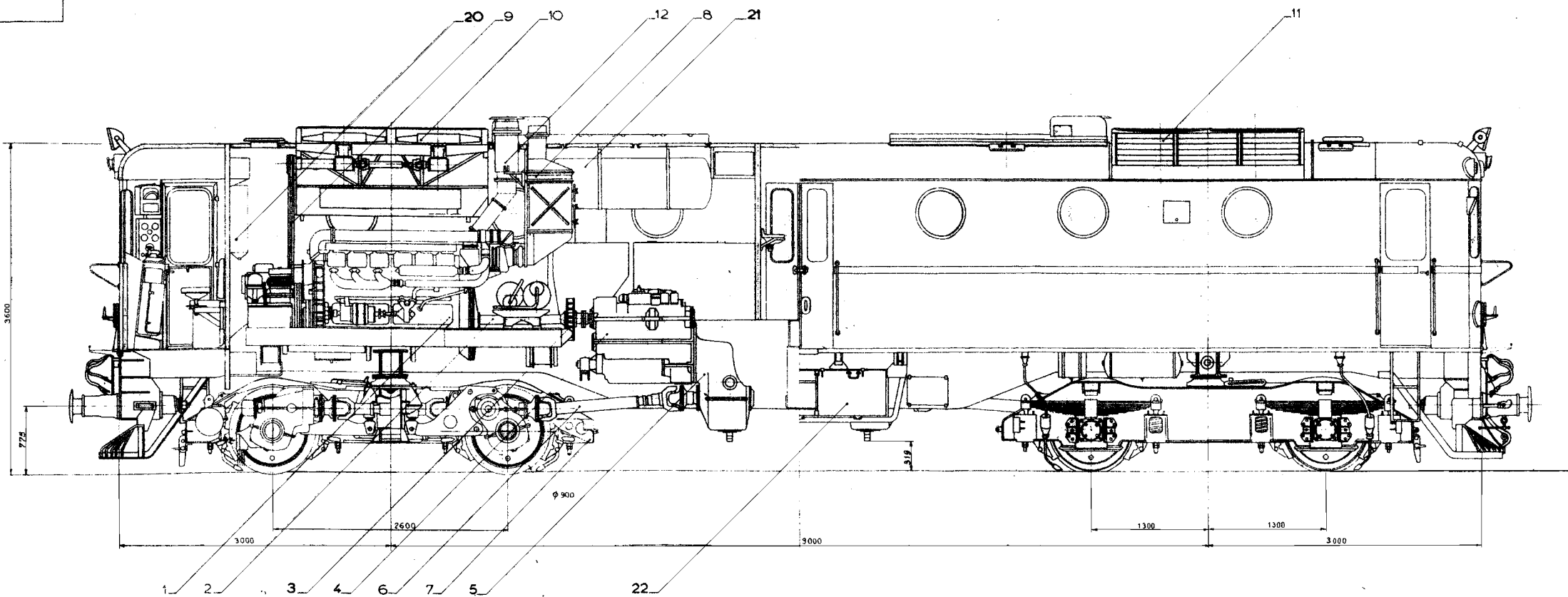
Le dispositif de freinage à air est du type JMR (Jourdain-Monneret), il sert à actionner la timonerie des bogies de l'élément locomotive, il se trouve conjugué par l'intermédiaire d'une valve de synchronisme avec le vide équipant les voitures de wagons remorqués.

Un compresseur d'air et une pompe à vide équipent chaque moteur et sont commandés par des courroies Texrope en liaison avec la poulie fixée sur le vilebrequin du moteur.

Des réservoirs d'air sont disposés sous le châssis. Les réservoirs de vide situés sous les capots permettent le freinage de la rame,

Un frein magnétique peut être prévu, il ne fait pas partie de notre offre.



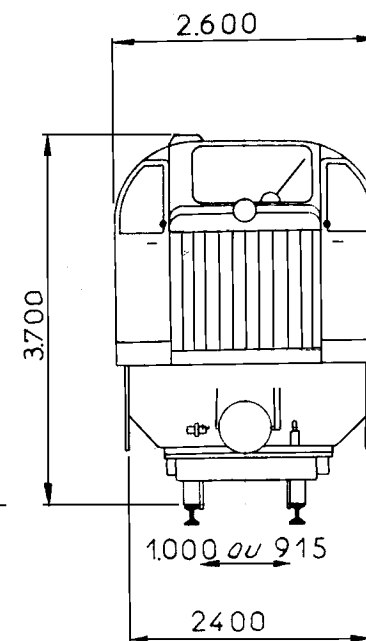
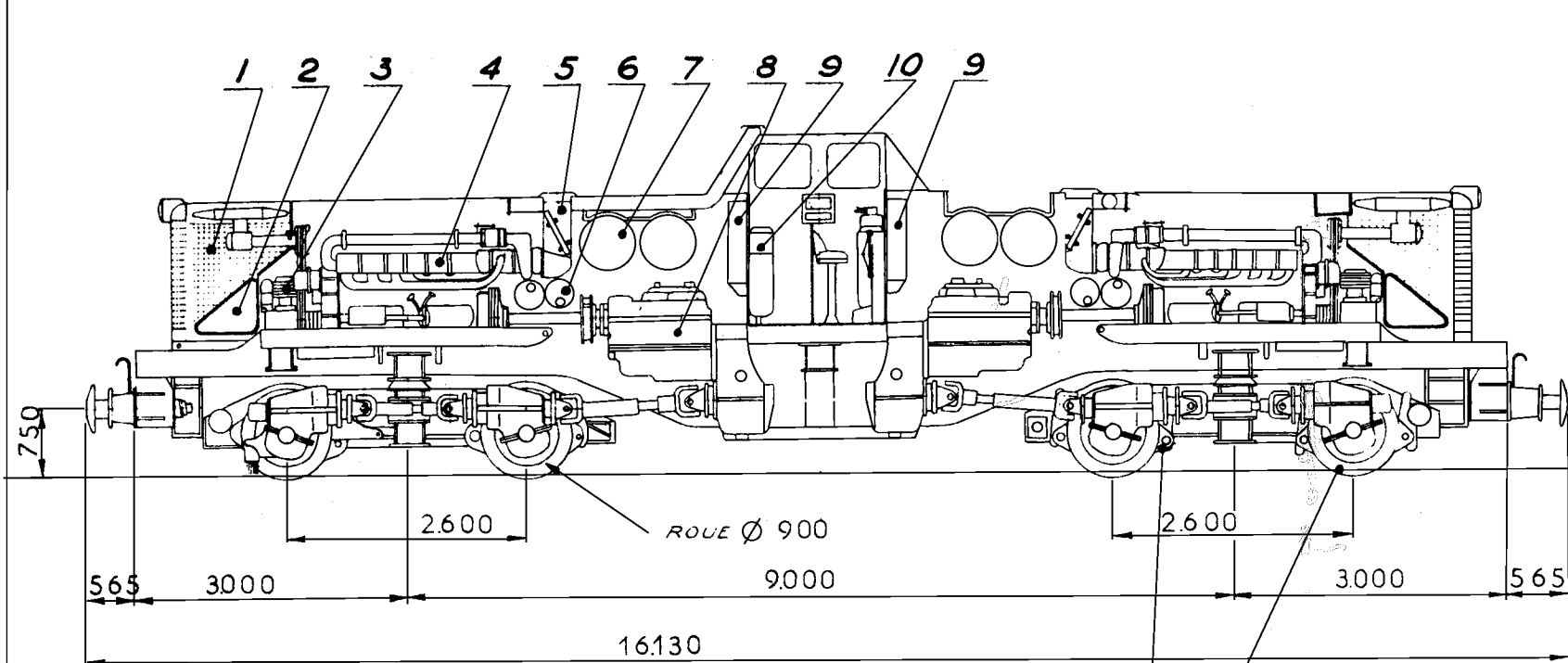


NUMEROS	MATIERES	AMBIQUE	REPSE	SYMBOLE	DESIGNATION DES PIECES	REPSE	SYMBOLE	DESIGNATION DES PIECES
24					ECHANGEUR CHAUSSON	12		ECHAPPEMENT
23					COFFRE DES RELAIS ELECTRIQUES	11		GRUPE REFRIGERISSEUR
22					COFFRE A ACCUMULATEURS	10		VENTILATEUR
21					RESERVOIR D'AIR COMPRESSE	9		C <sup>m</sup> VENTILATEUR DES RADIATEURS
20					RESERVOIR DE SANDS	8		FILTRE AIR
19					POMPE A VAPEUR	7		BOIE MOTEUR TYPE T
18					SUPERCENTRIFUGEUR SAUPLLES	6		TRANSMISSION PRINCIPALE GLAENZER
17					COMPRESSEUR D'AIR	5		REDUCTEUR
16					FREIN A MAIN	4		CONVERTISSEUR VORTH
15					POSTE DE CONDUITE	3		AGGLOMERANT PAULSTAR
14					RESERVOIR DE GAS-OIL	2		TRANSMISSION INTERMEDIAIRE
13						1		MOTEUR 420 CH SUPERLEANTE

PEDE NATIONALE - LISIENS PENANIK  
 SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANCAIS  
 8252011

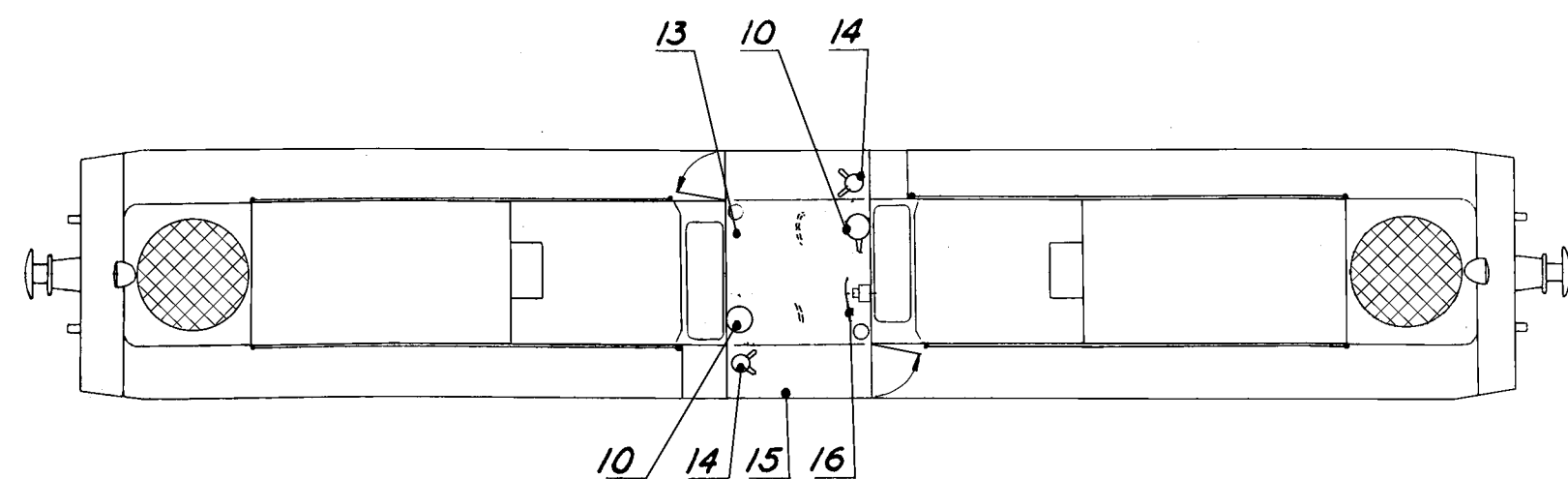
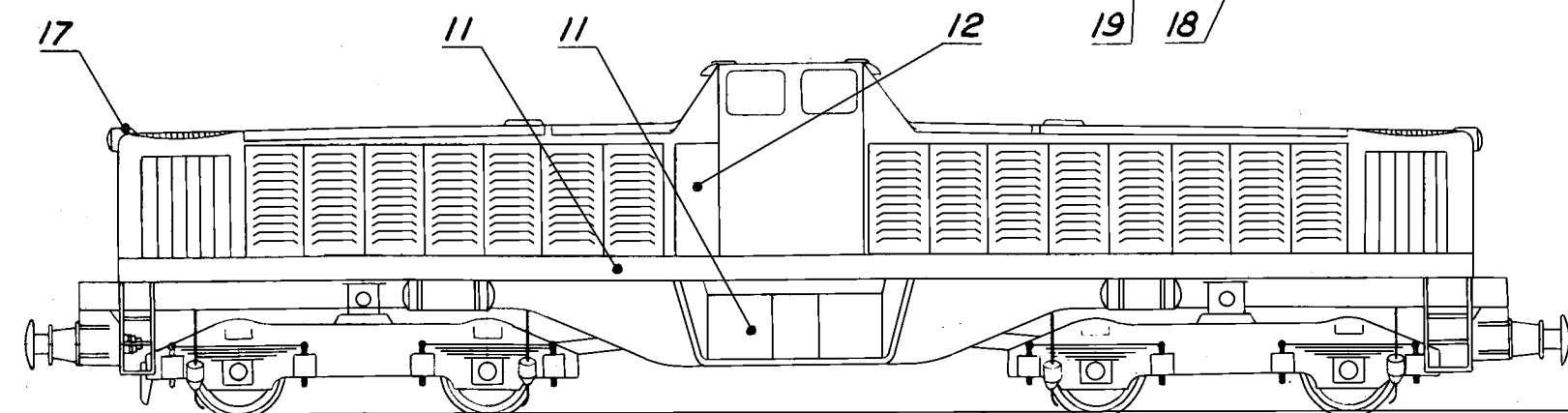
LOCOMOTIVE 840ch  
 TYPE 5044  
 DATE 20.5.53  
 DES. LE RAY  
 VER. GEIGER  
 SOCIETE NATIONALE  
 DES CHEMINS DE FER FRANCAIS





**CARACTÉRISTIQUES.**

- FREIN MAGNÉTIQUE À LA DEMANDE
- POSSIBILITE DE COUPLAGE
- POIDS EN ORDRE DE MARCHÉ 50 TONNES
- VITESSE MAXI. 70 À 74 kmh SUIVANT COUPLE



- 19 FREIN À AIR COMPRIMÉ JM À 2 SABOTS PAR ROUE VALVE DE SYNCHRON
- 18 BOGIES MOTEURS A ROUES DE 0,900 BANDAGÉES. BOITES D'ESSEU A ROULEAUX.
- 17 PHARE AXIAL
- 16 FREIN À MAIN.
- 15 ARMOIRE APPAREILLAGE ELECTRIQUE
- 14 DOUBLE POSTE DE FREINAGE.
- 13 ARMOIRE À VÊTEMENTS.
- 12 ACCUMULATEURS.
- 11 RÉSERVOIR À GAS-OIL.
- 10 2 PUPITRES DE CONDUITE.
- 9 ARMOIRE D'APPAREILLAGE À COMBUSTIBLE.
- 8 TRANSMISSION HYDRAULIQUE VOITH.
- 7 RÉSERVOIRS À VIDE.
- 6 REFROIDISSEURS D'HUILE
- 5 BOITE À FILTRES.
- 4 2 MOTEURS SURALIMENTÉS 420 CH.
- 3 SERVITUDES POMPE A VIDE, COMPRESSEUR, ETC.
- 2 SABLIERES.
- 1 GROUPE REFROIDISSEUR.

Echelle 1/50	REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT	DATE 21 9 53
	USINE DE CHOISY-LE-ROI (SEINE)	DES. AMARIANI
	TELEPHONE BELLE-ÉPINE 15.90	VER 47

8280075

LOCOMOTIVE 840 ch À TRANSMISSION HYDRAULIQUE  
 TYPE BB VOIE DE 1000  
 VOIE DE 0,915