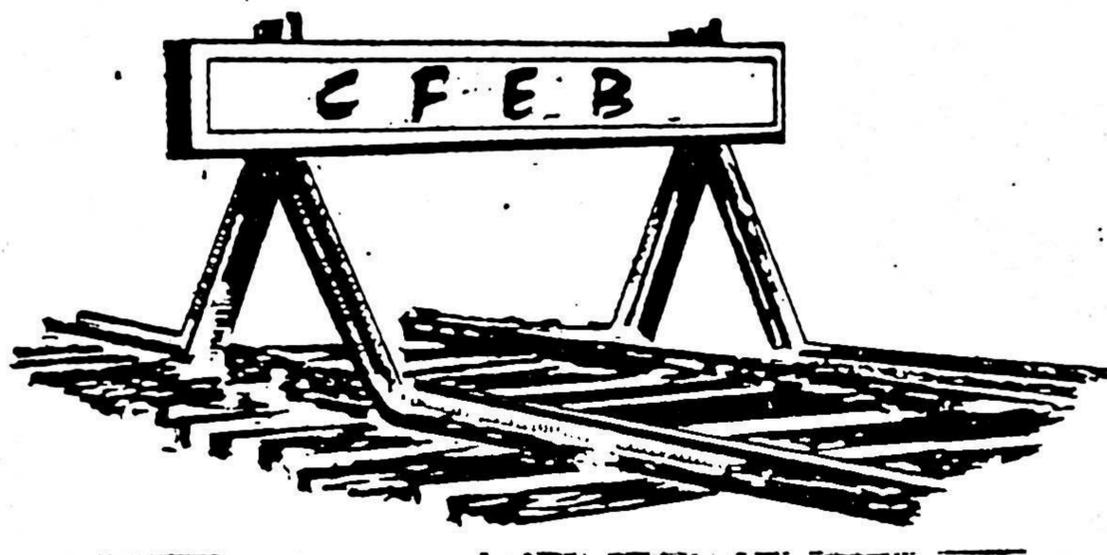
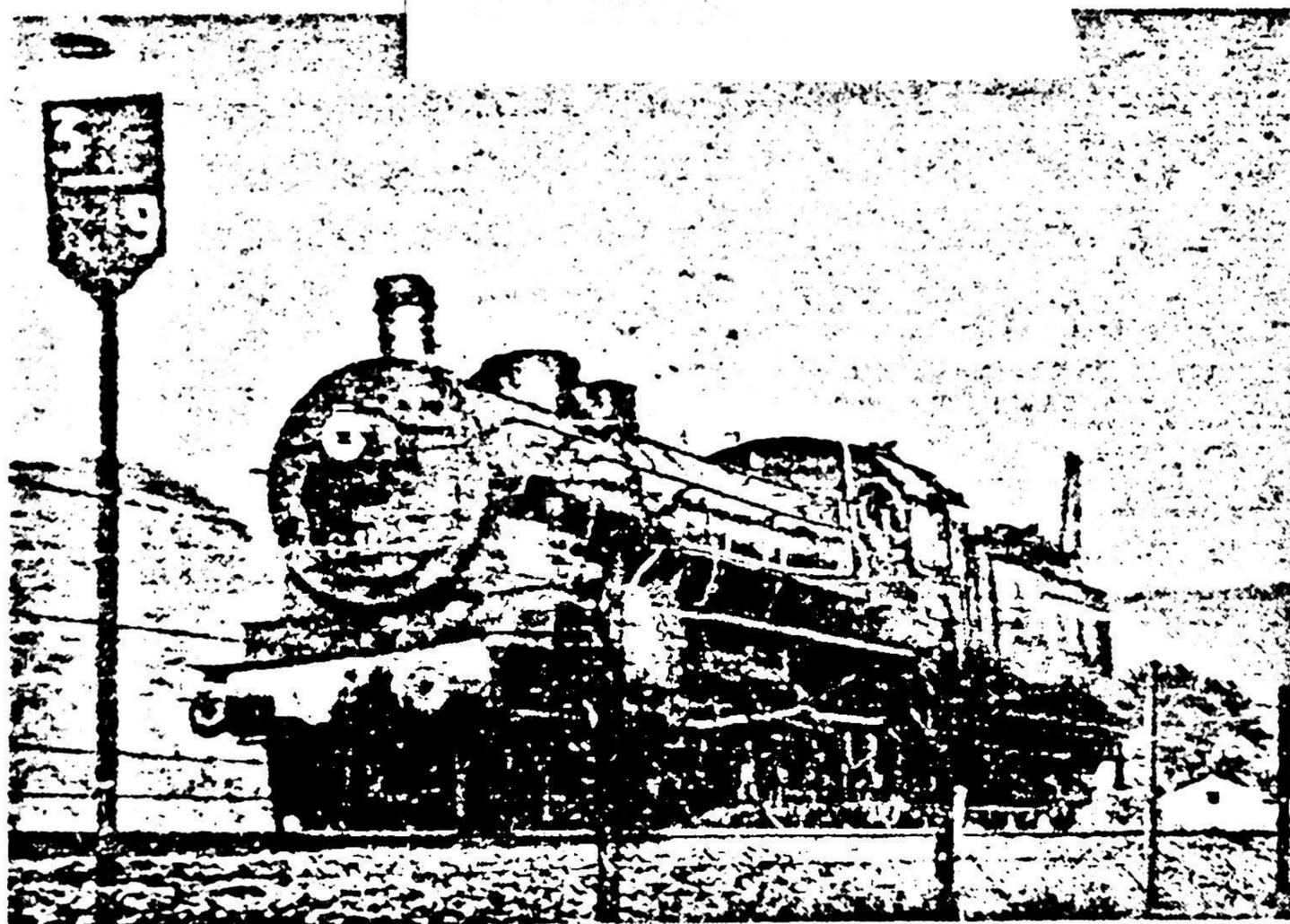


**CLUB FERROVIAIRE DE L'EST DE LA BELGIQUE**

**VERVIERS**



# **ENTRE-VOIES**



**25 frs**

**avril 1981**

**n°42**

**EDITEUR RESPONSABLE: J. Denthinne 20 rue Jardon 4800 Verviers tél. 087.33.96.93**

# ENTRE-VOIES

## REVUE MENSUELLE DU CFEB

### Editeur responsable

J Danthinne  
rue Jardon 20  
4800 Verviers  
tél 087 33 96 93

Abonnement (1an = 11 numéros): 250 frs  
virement au CCP 000-0087855-52 de  
CFEB 4800 Verviers

**ENTRE-VOIES** est envoyé gratuitement  
à tous les membres du CFEB

une étiquette rouge signifie que vous n'  
êtes plus en règle pour recevoir le  
prochain numéro

le comité du CFEB n'est pas responsable  
des textes signés

sauf mention, les textes publiés sont la  
propriété du CFEB; ils peuvent être  
reproduits si c'est dans un but non luer-  
tif et à condition de citer la source et l'  
auteur et d'envoyer un exemplaire de l'  
édition

### CFEB sibi

guyrier: rue Jardon 20 4800 Verviers

local: rue de la Chapelle 22  
4800 Verviers

réunions bimensuelles

cotisation annuelle: 500 frs

## SOMMAIRE

N° 42	AVRIL	1981
EDITORIAL		3
ACTIVITES		4
NOUVELLES DIVERSES		5
HISTOIRE: Il y a 100 ans		9
LE FESTINIÖG RAILWAY		12
LE M.S.T.B.		20
DEMYSTIFICATIONS LA LOCOMO- TIVE ELECTRIQUE		23

### Couverture

Locomotive à vapeur type 64  
de la S.N.C.B.

L'auteur de ces quelques lignes a vécu de près les multiples activités du groupe dénommé G.M.S. (Groupement - Modules - Soignés).

Pour les amateurs réels, pour ceux qui désirent sortir du "train jouet" et se consacrer un peu au modélisme ou figurer un décor, quelle mine de renseignements, quelle source d'idées!!!

Bien sûr tout cela suppose d'être attentif, d'être à l'écoute bref, de faire un petit effort mais alors c'est la découverte d'une créativité personnelle qui vous prouve à vous-même qu'il est possible de se dépasser et d'enrichir ses connaissances.

Le CFEB met actuellement en chantier une nouvelle exposition qui se tiendra au Kursal de Dolhain entre le 24 octobre et le 1er novembre 1981.

But de cette expo : acquérir les finances nécessaires à la réalisation du grand réseau et montrer au grand public une fraction de celui-ci. Cette fraction étant évidemment décorée et de ce fait attrayante tant pour les modélistes que pour le visiteur amateur de spectacle.

Si ces modélistes sont le point d'orgue de l'expo 81, ils seront toutefois entourés de réalisations de membres déjà découvertes à l'expo du XXV<sup>e</sup> anniversaire.

Dès à présent donc, tous doivent se sentir concernés par cette activité nouvelle, y apporter si possible leur concours soit par une créativité nouvelle, soit par une aide concrète au niveau du groupe GMS ou une action concertée avec un exposant plus isolé.

Le dynamisme du CFEB doit inciter chacun à une certaine fierté d'avoir adhéré à un club et de se réjouir de son expansion. Telles sont les réflexions qui se dégagent de nos activités de mars 1981.

# ACTIVITES DU CFEB

## REUNIONS

VENDREDI 24 AVRIL 19.30

1. Assemblée générale statutaire

Situation financière  
Bilan de nos activités présentes et à venir

2. LE CHEMIN DE FER DE MONTAFON ( Autriche )

Projection présentée par Louis Mossay, Christian Crespeigne et José Blanche.

3. APERÇU DU MATERIEL O.B.B.

Projection présentée par Christian Crespeigne

JEUDI 14 MAI 19.30

Réunion libre de mi-mois.

Nous vous rappelons que le local est également ouvert tous les samedis de 14.00 à 18.30, ainsi que les jeudis soir à partir de 19.30, afin de permettre la construction du réseau. CES REUNIONS SONT RESERVEES UNIQUEMENT AUX TRAVAILLEURS.

## PUBLICATIONS C.F.E.B.

A LA DECOUVERTE DES AMBULANTS POSTAUX - RENE JABOB

Dans cet ouvrage très fouillé, René Jacob vous fera découvrir le monde parfois inconnu des ambulants postaux, tant du point de vue ferroviaire que philatélique.

De nombreux documents ( Photos - Plans de wagons anciens et modernes - Marques de philatélie ) augmentera l'intérêt du lecteur.

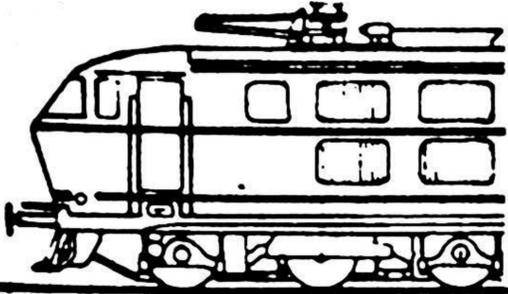
Ce livre est vendu au prix de 150 frs.

Il peut être commandé par correspondance au prix de 175 frs ( frais d'envoi en Belgique c. mpris ) en virant le montant correspondant au CCP 000-0067855-52 de C.F.E.B. 4800 Verviers.

## ANCIENNES PUBLICATIONS C.F.E.B.

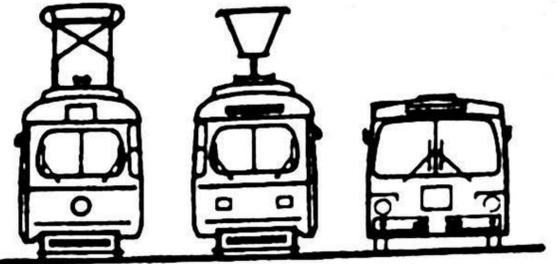
ENTRE-VOIES SPECIAL 25ème ANNIVERSAIRE 175 frs ( + 25 frs envoi )  
CARTES-VUES TRAMWAYS VERVIETOIS 60 frs la série ( + 20 frs envoi )

Ces éditions sont disponibles en quantité très limitée.



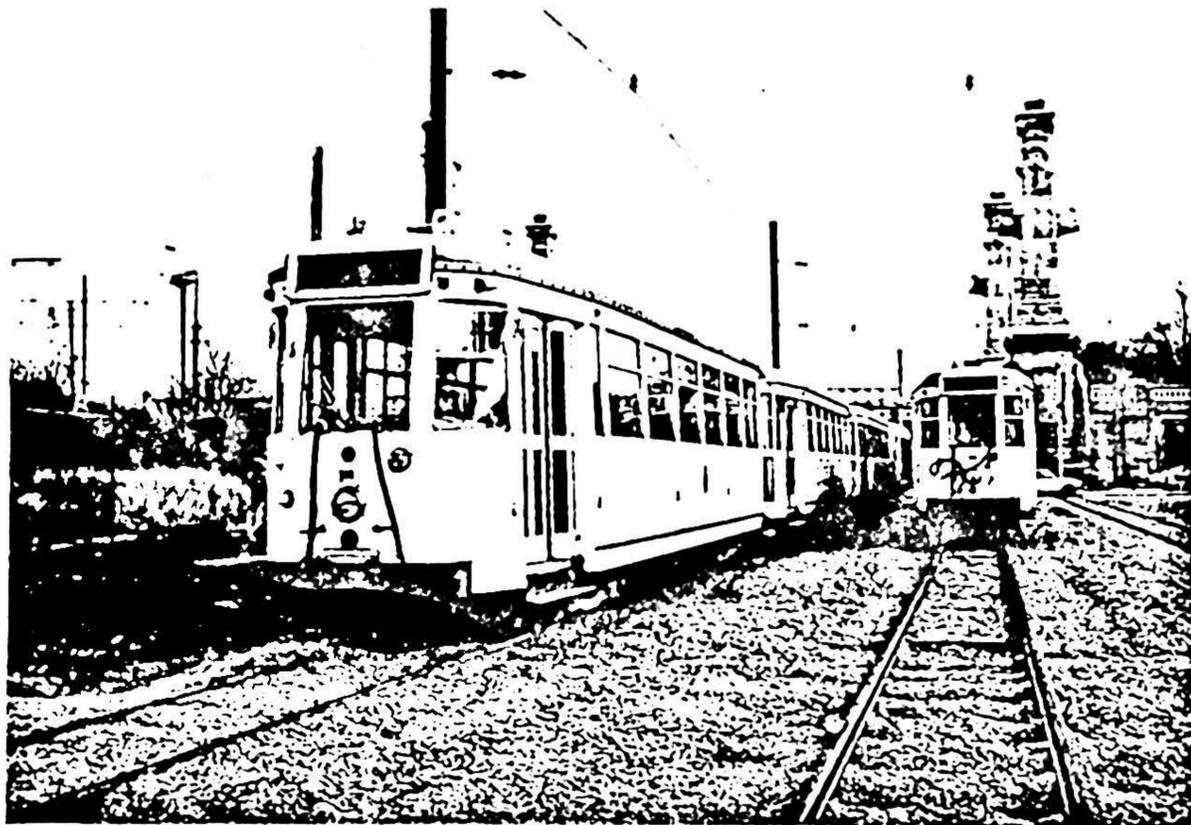
## NOUVELLES DIVERSES

ML et JC MICHEL



### A LA S.N.C.V GROUPE D'OSTENDE

1. Les déclassements de véhicules suivent à un rythme accéléré. A la liste publiée dans notre numéro précédent, il y a lieu d'ajouter les remorques 9447, 9452, 9453 et 9455.
2. La première motrice de série articulée à deux postes de conduite est arrivée à Ostende le 6 mars 1981. Elle est immatriculée 6101. Elle est destinée au réseau de Charleroi, mais circulera à la Côte, de même que d'autres de la même série, en attendant la construction des motrices unidirectionnelles.
3. Une motrice articulée à trois caisses est actuellement garée au dépôt d'Ostende : il s'agit d'une motrice d'essais qui reste appartenir à la B.N.
4. Un voyage spécial avait été organisé ce samedi 28 mars sur le réseau côtier au moyen de la motrice standard 9985 complètement restaurée. Un incendie de câblage a contraint les participants à se contenter de la SE 9098 pour achever le voyage.



OSTENDE QUAI : DEMOLITION DE TRAMWAYS : LE 21.2.81

### A LA S.T.I.B. / S.N.C.V. / B.N.

Il serait question d'essayer une motrice vicinale à la STIB pendant un mois, après l'avoir équipée de bogie à voie normale. Il s'agirait de la 6106. Si cette nouvelle s'avère exacte, nous ne manquerons pas d'en reparler.

La revue " INFO STIB " a publié dans son numéro 7, un article relatif à la transformation des motrices unidirectionnelles articulées 7501 à 7597 en motrices bidirectionnelles articulées 7701 à 7797. Voici, in extenso, cet article :



Un véhicule 7700 en cours de transformation à l'atelier de Cureghem.

Qui ne connaît la série dite «7500» construite à raison d'une unité prototype en 1962 et de 97 exemplaires dix ans plus tard. Cette série équipée de trois bogies et d'un seul poste de conduite, fut complétée en 1972/1973 par trente voitures identiques au point de vue mécanique mais dotées de deux postes de conduite et de portes des deux côtés du véhicule; cette petite série reçut l'appellation «7800».

L'exploitation d'un réseau par des voitures de tramway bidirectionnelles offre des avantages indéniables: terminus «en tiroir» en lieu et place de larges boucles de plus en plus difficiles à créer vu le manque d'espace en milieu urbain, refoulements aisés en cas d'incident sur la ligne, établissement facile en souterrain de têtes de lignes de tramways rapides (ex.: Rogier - ligne 90) etc.

Dès la construction de la série 7500, la possibilité de la convertir en véhicule bidirectionnel avait été prévue; l'équipement électrique était précâblé, des marchepieds étaient prévus derrière le bas des longs pans et les ouvertures des portes, au côté gauche, étaient obturées par une tôle et une vitre provisoires.

Mais la cure de jouvence entamée par la série 7500 dépasse de loin les prévisions de 1972; en effet, grâce à un dispositif spécial d'ouverture des portes, c'est l'ensemble de l'exploitation par ce type de voiture qui s'en trouvera transformé. Le voyageur pourra actionner lui-même l'ouverture des portes tant à la montée qu'à la descente, celles-ci étant déverrouillées au préalable par le conducteur (cf. système métro).

Pour ce faire, l'usager disposera à l'extérieur du véhicule d'une bande verticale en plastique située au centre des portes; à l'intérieur, c'est un classique bouton qui remplira cet office. Seules les portes où l'ouverture a été demandée s'ouvriront dès l'arrêt complet du véhicule.

La fermeture des portes sera automatique après le dernier passage d'un voyageur montant ou descendant sur une des marches sensibles des marchepieds, comme c'est le cas dans les motrices de type 7900, un préavis sonore et visuel annoncera à l'usager l'imminence de la fermeture des portes.

C'est également la 7900 qui a servi de modèle pour quelques nouveaux aménagements: cloison derrière le conducteur, nouvel appareil de perception, placement d'un boîtier à films automatique, installation d'un moteur au pantographe, essuie-glace plus efficace, clignotant sur les côtés de la boîte à films, etc.

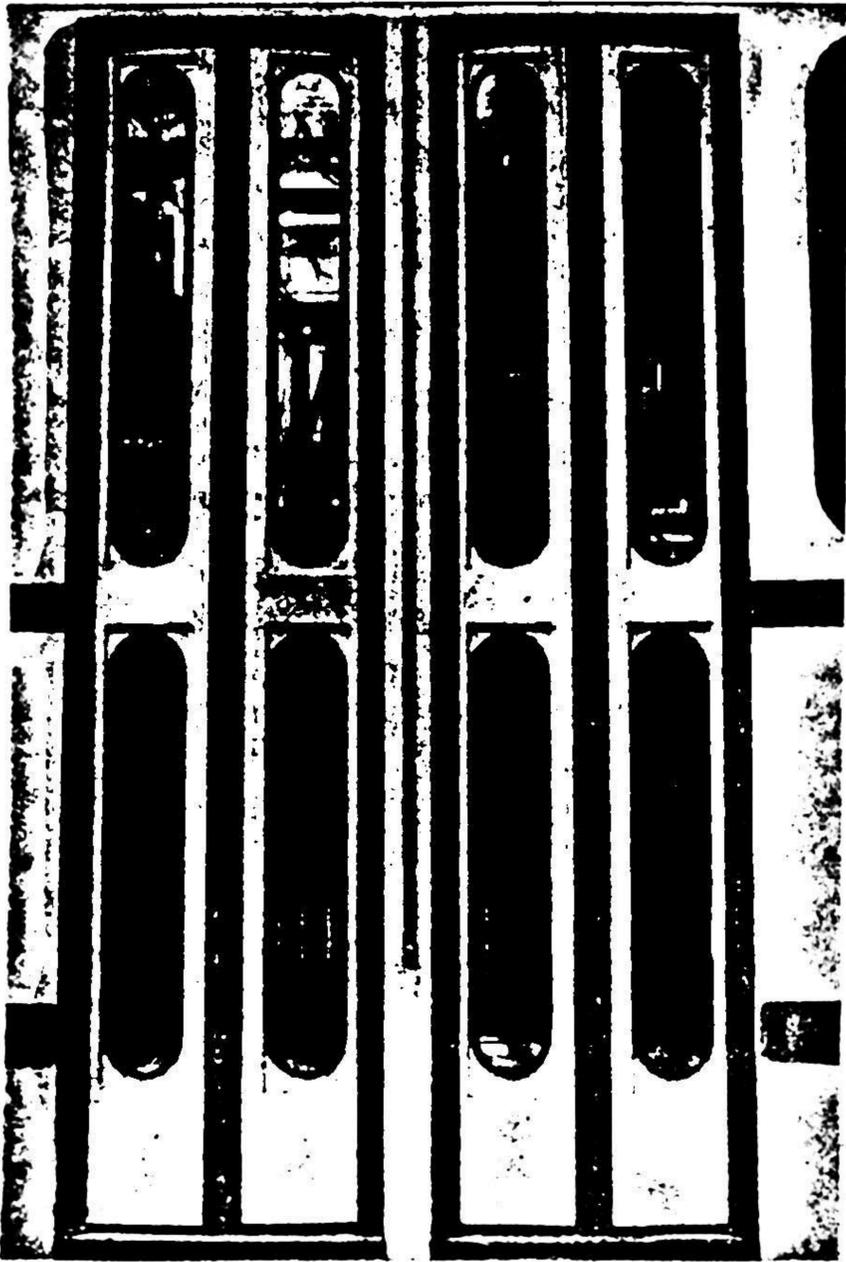
Une nouveauté cependant: à l'intérieur du véhicule, peu avant l'articulation, un boîtier en polyester rappellera aux voyageurs le numéro de la ligne et le côté à employer pour la descente (cf. flèches employées en métro).

La perte des sièges résultant du percement des portes latérales sera partiellement compensée par la suppression du poste receveur.

Il faudra environ quatre ans pour convertir l'ensemble des «7500» (soit 97 voitures) en «7700» puisque c'est l'appellation officielle qui vient de lui être attribuée. Quand les verrons-nous dans les rues de Bruxelles?

Vraisemblablement quand le nombre de véhicules transformés sera suffisant pour composer le parc homogène destiné à desservir une ligne.

Pour conclure, signalons à l'attention particulière des amateurs, que les deux derniers chiffres du numéro de série resteront les mêmes (par exemple, la 7586 devenant la 7786); enfin la 7500 datant de 1962 ne sera pas transformée. ■



ENTRE LES PORTES : NOUVEAU ME-  
CANISME D'OUVERTURE DES PORTES

On a entamé la démolition de motrice type 9000. Ainsi, entre le 26.8 et le 28.10.80, trente deux motrices de ce type ont été transférées chez un démolisseur. La revue de l'AMUTRA " TRAM MAGAZINE " donne une liste complète de ces véhicules déclassés ( TRAM MAGAZINE 1980/IV ).

Quatre motrices à bogies recarrossées de type 5000, hors service depuis plusieurs années ont été transformées en dépanneurs. Il s'agit des 5020 ( devenu n° 1 ), 5021 ( n° 2 ), 5006 ( n° 3 ) et 5023 ( n° 4 ).

#### A LA M.I.V.A.

La société continue à repeindre ses motrices PCC en rouge et gris.

A l'heure actuelle, outre les véhicules ayant conservés leur livrée d'origine crème, on rencontre à Anvers trois décorations différentes :

la 2072 est peinte en vert clair et crème

les 2064, 2067 et 2085 sont décorées sur les flancs de nombreuses fleurs peintes

les 2019, 2021, 2022, 2025, 2041, 2043, 2045, 2082, 2083, 2086, 2087 et 2125 sont peintes en rouge ( NB : cette liste n'est pas exhaustive ).

Au conseil d'administration du 30.01.81, ont été approuvés les points suivants :

**Ligne 115: Rognon - Braine l'Alleud.** Réfection d'un viaduc à Braine-l'Alleud.  
**Atelier de traction diesel de Broges.** Renouvellement de la toiture.  
**Atelier de wagons de Voroux-Goreux.** Travaux d'entretien.  
 Installation d'un chantier de réparation des bâches à l'atelier de traction diesel de Lalour.  
 Travaux de renouvellement de voies:  
 - Anvers Bassins et Entrepôt  
 - Ligne 12 B, 8 faisceaux et aux environs de l'Oosterwaalbrug.  
 - Ligne 51 A, tronçon Broges-Maritime - Zeebrugge.  
 - Ligne 124: Luttre-Pont-à-Celles - Courcelles-Motte.  
 - Lignes 43: Angleur - Marloie et 37/1: Kinkempots - Bifurcation Angleur - Aguesses.  
 - Anvers Bassins et Entrepôt - Faisceaux Patrof, Angola, Alaska et quais 105 et 109 de la darse Albert.  
 - Gares de Denderleeuw et de Gand St-Pierre.

**Atelier central de Salzinnes.**  
 - Ligne 117: Luttre - Manage.  
 Exécution de la 3ème phase d'établissement du faisceau de réception à la nouvelle darse au port d'Anvers.  
**Atelier central de Louvain.** Modernisation du réfectoire et aménagement d'une cuisine-annexe.  
 Exécution de la 3ème phase d'aménagement des voies à La Louvière Sud.  
 - Ligne 52: Termonde - Anvers Sud. Élargissement de l'assiette de la voie.  
 - Électrification de la ligne 15.  
 Photographies aériennes et travaux photogrammétriques sur le tronçon Herentals - Mol.  
**Atelier central de Malines.** Renouvellement de la couverture de l'atelier des locomotives électriques.  
 - Ligne 78: St-Ghislain - Tournai. Etablissement d'un chemin latéral à Bemisport.

**Lignes 130 et 130 C: Jemeppe-sur-Sambre - Charleroi - Courfillet.** Peinture des ouvrages d'art.  
 - Électrification des lignes 75, Gand - Mouscron, et 88, Gand - Biaton. Construction d'ouvrages d'art à De Pinte.  
 - Adaptation et remise en ordre d'installations diverses au groupe de Namur.  
 - Ligne 75: Gand - Mouscron. Etablissement du bloc automatique et travaux de câblage.  
 - Remise en ordre d'installations de signalisation au premier arrondissement E.S. de Liège.  
 - Bruxelles Petite-Île. Installations d'éclairage et de force motrice dans un nouveau bâtiment de service.  
 - Ligne 21 A. Montage d'un poste de transformation à haute tension à Genk et au bloc 18 à Winterslag.  
 - Renouvellement de l'appareillage téléphonique spécial pour le Bureau Central de réservation à Bruxelles.  
 - Ligne 36: Liège - Bruxelles. Travaux d'adaptation aux caténaires à Neuvindent.

Au conseil d'administration du 27.01.81, ont été approuvés les points suivants :

Le conseil a décidé de passer deux commandes importantes, l'une de locomotives électriques (vitesse maximum 160 km/h), l'autre de deux cents wagons à toit ouvrant. Ces commandes représentent environ 2,1 millions heures de travail. Cette décision a été soumise pour approbation au Ministre des Communications.

**Adaptation des tarifs généraux marchandises.**  
 - Groupe de Liège. Travaux d'entretien de bâtiments.  
 - Anvers Central. Etablissement d'ouvrages provisoires au bâtiment des voyageurs.

**Ligne 28: Landen - Hasselt.** Construction d'un passage inférieur à Alken.  
**Gare de Louvain.** Aménagement des quais.  
**Ligne 28: Schaerbeek - Hal.** Construction d'une passerelle et établissement d'un chemin pour piétons à Bruxelles.  
**Ligne 36: Liège - Bruxelles.** Construction d'une passerelle et de murs de soutènement à Bruxelles.  
**TRAVAUX DE RENOUVELLEMENT DE VOIES**  
 - Ligne 38: Chênee - Montzen.  
 - Ligne 71: Moerbeke - Gand Nord.  
 - Ligne 165: Libramont - Athus.  
 - Ligne 162: Namur - Sterpenich.  
 Coupe de talus et travaux connexes le long des voies principales des lignes 165 et 155.  
 - Gare de Malines. Extension de l'aire de parcage.

**Ligne 88: Denderleeuw - Courtrai.** Construction d'un poste de sectionnement à Bursik.  
**Ligne 19: Mol - Hamont.** Etablissement d'un bâtiment de service à Balen Werkplaats.  
 Liège. Nettoyage de locaux de divers bâtiments de la S.N.C.B.  
**Ligne 35: Hasselt - Louvain.** Construction d'un couloir sous-voies et aménagement de l'assiette de la voie à Lummen.  
**Atelier central de Cuesmes.** Hall 50. Construction de fosses et aménagement du revêtement de sol.  
**Gare d'Eupen.** Construction d'un nouveau bâtiment des voyageurs.  
 Liège Palais. Élargissement du tunnel sous Saint-Martin. Couverture du tronçon F.  
 Bruxelles-Midi. Mise en service de deux ascenseurs.  
 Pose de câbles pour le verrouillage des aiguillages et l'arrêt automatique des trains au groupe de Bruxelles.

**Ligne 39: Louvain - Hasselt.** Pose de câbles.  
**Ligne 36: Liège - Bruxelles.** Renouvellement des caténaires entre Louvain et Jenk-Rosoux.  
 - Pose de câbles de signalisation en gare de Ciney.  
 - Mise en service de liaisons à courants porteurs entre Bruxelles et Mons et entre Namur et Libramont.  
 - Installation d'éclairage et de force motrice dans le nouveau bâtiment des voyageurs de Deluze.  
 - Etablissement de réseaux radio aux groupes d'Anvers, de Gand et de Hasselt.  
**Ligne 34: Hasselt - Gions.** Déplacement d'un câble téléphonique pupinisé.  
 - Transformation de wagons-tombereaux en wagons destinés au transport de blocs de pierre vers le port de Zeebrugge.  
 - Commande de 115 paires de bogies, Y 32.  
 - Convocation de l'Assemblée Générale des actionnaires pour le 22 mai 1981.

Reprise des Centres routiers "DEPAIRE" par la SNCB

Les centres routiers reviendront à la S.N.C.B. au rythme de un par mois, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1982, et ce, dans l'ordre suivant: NAMUR, COURTRAI, SAINT-NICOLAS, LA LOUVIERE et VERVIERS.  
 Restent encore à discuter plus en détail:  
 - le problème posé par le personnel actuel des C.R. desservis par la S.A. Depaire;  
 - les activités à assurer par la filiale dans le futur;  
 - la localisation du siège social.

# HISTOIRE

IL Y A CENT ANS ....

Un heureux hasard m'a fait retrouver un indicateur ferroviaire du 15 octobre 1879.

Il est tout d'abord remarquable de constater qu'à cette époque, le réseau belge était déjà presque complètement constitué.

En ce qui concerne la région verwiétoise, que peut-on y découvrir ?

D'abord, la grande importance de la ligne 44, numérotée 34 à cette époque. La liaison Rivage - Trois-Ponts n'existant pas encore, les liaisons avec le Luxembourg s'effectuaient via Pepinster - Spa - Stavelot - Trois-Ponts. Partis de Verviers à 6 h.53 le matin, les voyageurs arrivaient à Luxembourg à 12 h.52. De bout en bout, il y avait 3 relations quotidiennes : en plus de celle citée plus haut, il y avait Verviers, départ à 12 h.08 et 14 h.35, arrivant à Luxembourg respectivement à 18 h.30 et 19 h.58. Ces trois trains étaient omnibus.

Parlons un peu de la ligne 4, Bruxelles - Liège, et de son prolongement vers Verviers et Aix-la-Chapelle (Ligne 58).

Le train le plus rapide allait de Bruxelles à Liège en 1 heure et 54 minutes : Bruxelles 6 h.15, Louvain 6 h.51, Ans 7 h.53, Liège-Guillemins 8 h.09.

(Le meilleur temps en 1949 - avant l'électrification - était de 1 heure et 31 minutes)

Ce train express, qui n'embarquait d'ailleurs que des voyageurs à destination de Plombières et de l'Allemagne, repartait de Liège à 8 h.14 et arrivait à Verviers à 8 h.49 soit en 35 minutes, suivant un autre qui quittait Liège à 8 h.03 et arrivait à Verviers à 8 h.39 (36 minutes).

(En 1949, le train le plus rapide reliait Liège à Verviers en 38 minutes)

Verviers était une gare à rebroussement, et certains convois repartaient vers Aix presque immédiatement : à 8 h.59 via Plombières et à 9 h.09 via Astenet.

Remarquons ici que la liaison Verviers - Aix s'effectuait

par deux lignes distinctes : sur les 15 trains quotidiens, 8 transitaient via Herbesthal et Astenet, les 7 autres via Welkenraedt, Henri-Chapelle et Plombières. Cette dernière localité était à cette époque d'une importance considérable à cause principalement des mines de zinc et de plomb dont l'exploitation faisait la richesse de la région.

Voici donc comment circulaient les trains entre Verviers et Aix-la-Chapelle :

Verviers :	02.15	Aix :	03.37	via Astenet
	05.30		06.24	via Plombières
	05.39		06.47	via Astenet
	07.35		08.47	via Plombières
	07.45		09.12	via Astenet
	08.59		09.45	via Plombières
	09.09		10.16	via Astenet
	11.31		12.43	via Plombières
	12.49		13.46	via Plombières
	13.00		14.14	via Astenet
	16.25		17.41	via Astenet
	16.40		17.52	via Plombières
	18.22		19.46	via Astenet
	20.29		21.25	via Plombières
	20.40		21.53	via Astenet

Il existait en outre une relation directe Verviers - Eupen, ville qui, rappelons-le, était en territoire allemand de même d'ailleurs que Herbesthal.

En ce qui concerne la ligne 38 (75 à cette époque), elle avait son terminus provisoire à Dison, le tronçon Dison - Verviers n'ayant été mis en service que le 1er décembre 1879.

Elle était desservie par 4 trains quotidiens :

Liège :	06.10	-	Dison :	07.37	
				07.44	- Liège : 09.09
	10.15			11.41	
				11.48	13.12
	15.25			16.50	
				16.55	18.20
	20.29			21.53	
				22.00	23.25

On constate qu'il n'était alloué que 5 à 7 minutes pour opérer le changement de front de locomotive à Dison.

Et les prix ?

Il en coûtait, pour aller de Bruxelles à Liège, 7,20 frs en 1ère classe, 5,40 frs en 2ème classe et 3,60 frs en 3ème classe.

De Bruxelles à Verviers, 9 frs en 1ère classe, 6,75 frs en 2ème classe et 4,50 frs en 3ème classe.

Entre Liège et Verviers, les stations desservies étaient Chênée, Chaudfontaine, Le Trooz, Nessonvaux, Pepinster et Ensival.

L'indicateur est muet en ce qui concerne les prix de Verviers vers Aix-la-Chapelle.

Sur la ligne Liège - Dison, il n'est question des tarifs que jusque Battice, le tronçon Battice - Dison, ouvert à l'exploitation le 5 juillet 1879 n'était pas encore tarifé à l'indicateur du 15 octobre. Les stations desservies et les prix correspondants étaient :

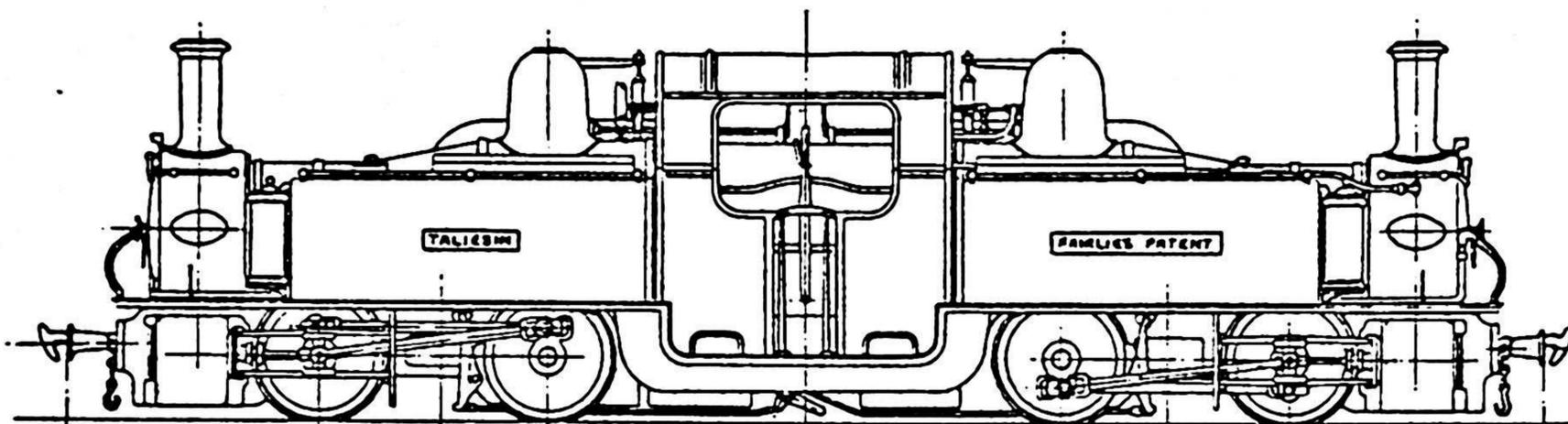
	KM	1ère cl.	2ème cl.	3ème cl.
Liège Guillemins				
Chênée	4	0.35	0.25	0.20
Vaux-sous-Chèvremont	5	id	id	id
Beyne	13	1.10	0.80	0.55
Fléron	15	id	id	id
Micheroux	19	1.45	1.10	0.70
Herve	23	1.80	1.35	0.90
Battice	26	id	id	id

Je reviendrai ultérieurement sur quelques autres curiosités centenaires.

J. Heroufosse

# GRANDE BRETAGNE

## LE FESTINIOG RAILWAY F.R.



### HISTORIQUE

Par autorisation de mai 1832, les 13 1/4 miles ( + ou - 21 Km ) de ligne, en voie de 50 cm, du F.R. furent ouvertes au trafic en 1836 et établies principalement pour le transport du produit ( ardoises ) des carrières environnantes de la ville de Blaenau-Festiniog, et leur acheminement vers le port de Portmadoc.

Au début, la descente des wagons ( chargés ) vers le port s'effectuait par simple gravité; leur remontée ( vides ) à Blaenau-Festiniog, par traction chevaline. En 1863, quatre locomotives du type O2CST, construites par la firme Georges England et C°, furent achetées et un service voyageurs était inauguré 2 ans plus tard; le premier autorisé sur une ligne à voie étroite.

Le besoin de locomotive plus puissantes se faisant sentir, le F.R. entra dans l'histoire ferroviaire en introduisant sur son réseau, entre 1869 et 1872, les premières locomotives du type double Fairlie et les premières voitures à bogies à chassis métalliques aux Iles Britanniques.

Dans ses beaux jours de pleine prospérité, le trafic du réseau pouvait être estimé à 150.000 tonnes de marchandises et 180.000 voyageurs par an; aussi sa bonne fortune déclina t-elle parallèlement à celle de l'industrie ardoisière. Des efforts furent entrepris afin de pallier à l'insuffisance du trafic marchandises, par l'inauguration de trains touristiques l'été, mais le déficit s'accroissant, et ce, après quelques ultimes tentatives, le réseau fut fermé à tout trafic en 1946

## PRESERVATION

En 1954, lorsqu'un groupe d'amateurs des chemins de fer entreprit de préserver ce réseau si intéressant, tout le matériel, tant fixe que roulant, était bien entendu dans un triste état, consécutif à huit années d'abandon.

Les travaux entrepris firent que la ligne est actuellement réouverte jusqu'à Dualt, d'autres travaux sont effectués en vue de la prolonger jusqu'à son origine, soit Blaenau-Festiniog.

## TRACE

Depuis le port de Portmadoc, la ligne, établie en voie unique sur tous son parcours, court le long d'une digue ( Pen Cob ) construite en travers de l'estuaire de Glaslyn jusque la halte de Boston Lodge ( 1 mile ) où se trouvent les ateliers principaux du réseau, ensuite longe le village de Minfford ( 2 miles ) ( à cet endroit le F.R. possède un embranchement raccordé au B.R. ) et par une montée continue arrive à la station de Penrhyn. De cet endroit commence la partie la plus dure du réseau. Maintenant la voie grimpe le long de collines boisées, traverse une profonde vallée sur un remblai empierré de 60 ft de haut ( Cey Mawr ) d'où l'on a une vue splendide sur la vallée du Festiniog. Par une large boucle, elle ceinture le lac Llyn-Mair et arrive à la gare de Tan-y-Bwlch ( 7 1/2 miles ). Magnifiquement situé au dessus du lac, Tan-y-Bwlch ( prononcer Tan-y-Bwlch ) est aussi le principal arrêt établi pour réapprovisionner les machines en eau et pour permettre le croisement des trains montants et descendants. A 1/2 mile de Tan-y-Bwlch, elle traverse un tunnel ( Garned Tunnel ) et par une série de courbes et contrecourbes, en longeant des précipices, arrive au terminus actuel : Ddualt.

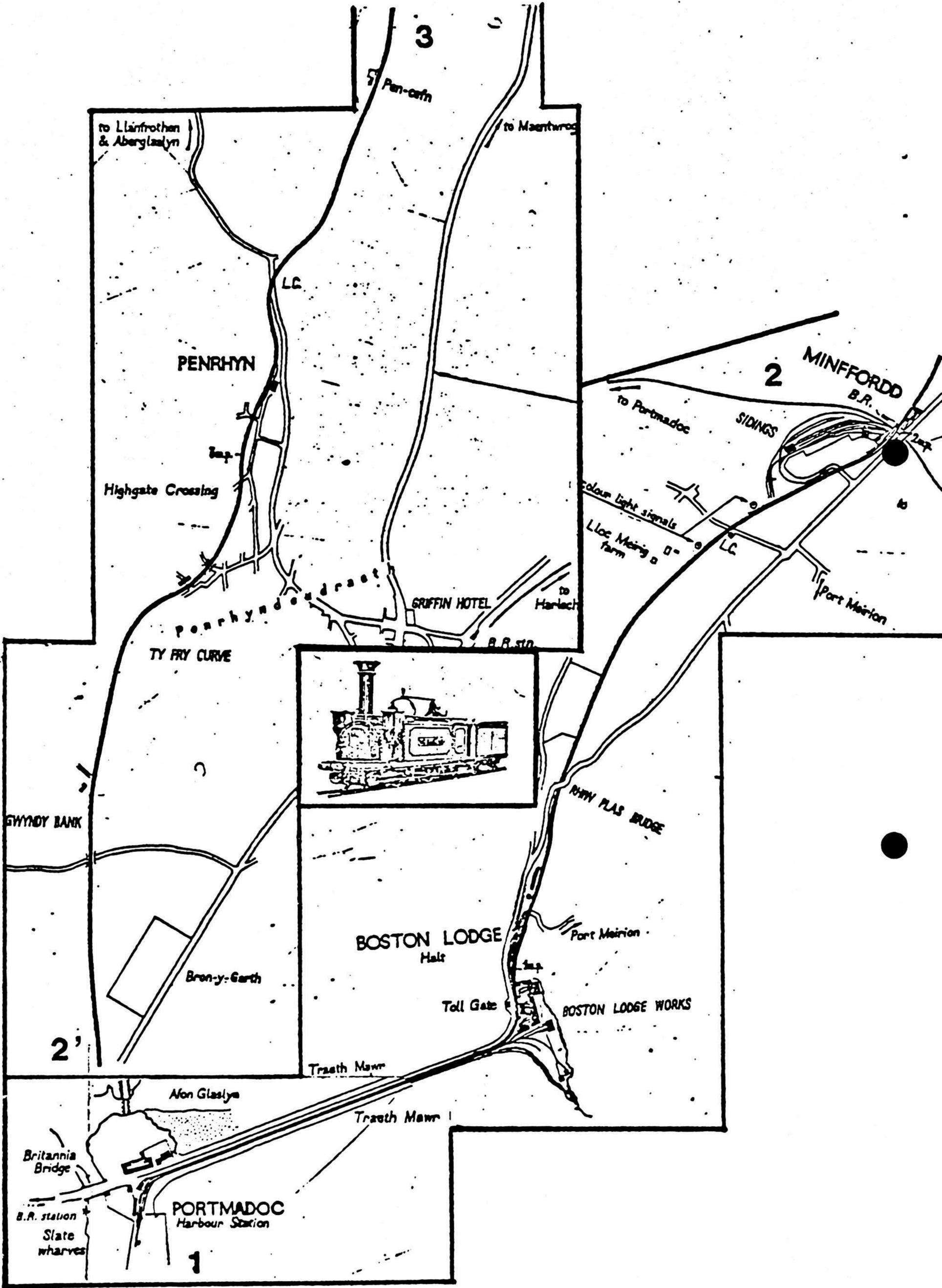
## LOCOMOTIVES EN USAGES SUR LE FESTINIOG-RAILWAY ( 1971 )

### VAPEURS

Type	Nom	Constructeur	Date	Remarques
020ST	PRINCE	Georges England and C <sup>o</sup>	1863	
02-20T	EARL OF MERIONETH	Boston Lodge Works	1885	double Fairlie
02-20T	MERDDIN EMRYS	Boston Lodge Works	1879	double Fairlie
020ST	BLANCHE	Hunslet	1893	
120ST	LINDA	Hunslet	1893	ex 020
131T	MOUNTAINEER	A.L.C.O.	1917	ex W.D.
020+020T		Beyer Peacocks	1909	Garratt

### DIESELS

	UPNER CASTLE	F.C.Hibberd	1954	
120	MOELWYN	Baldwin	1917	ex 020 W.
020	SIMPLEX	Motoor Rail C <sup>o</sup>	1917	ex W.D.



3

Pen-orth

to Llanfrothan & Aberglaelyn

to Maentwrog

LC

PENRHYN

2

MINFFORDD B.R.

to Portmadoc

SIDINGS

Highgate Crossing

colour light signals

Lloc Meirig a farm

LC

penrhyn road

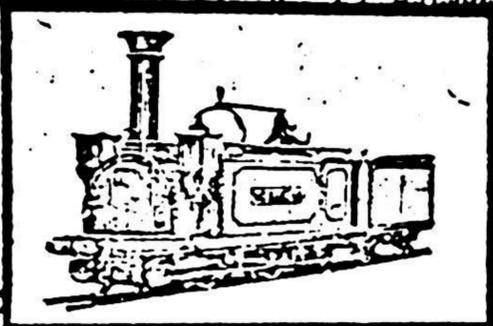
GRIFFIN HOTEL

to Harlech

B.R. STN

Part Meirion

TY FRY CURVE



RHYN PLAS BRIDGE

GWYNDY BANK

BOSTON LODGE Halt

Part Meirion

Bron-y-Garth

Toll Gate

BOSTON LODGE WORKS

2'

Traeth Mawr

Afon Glaslyn

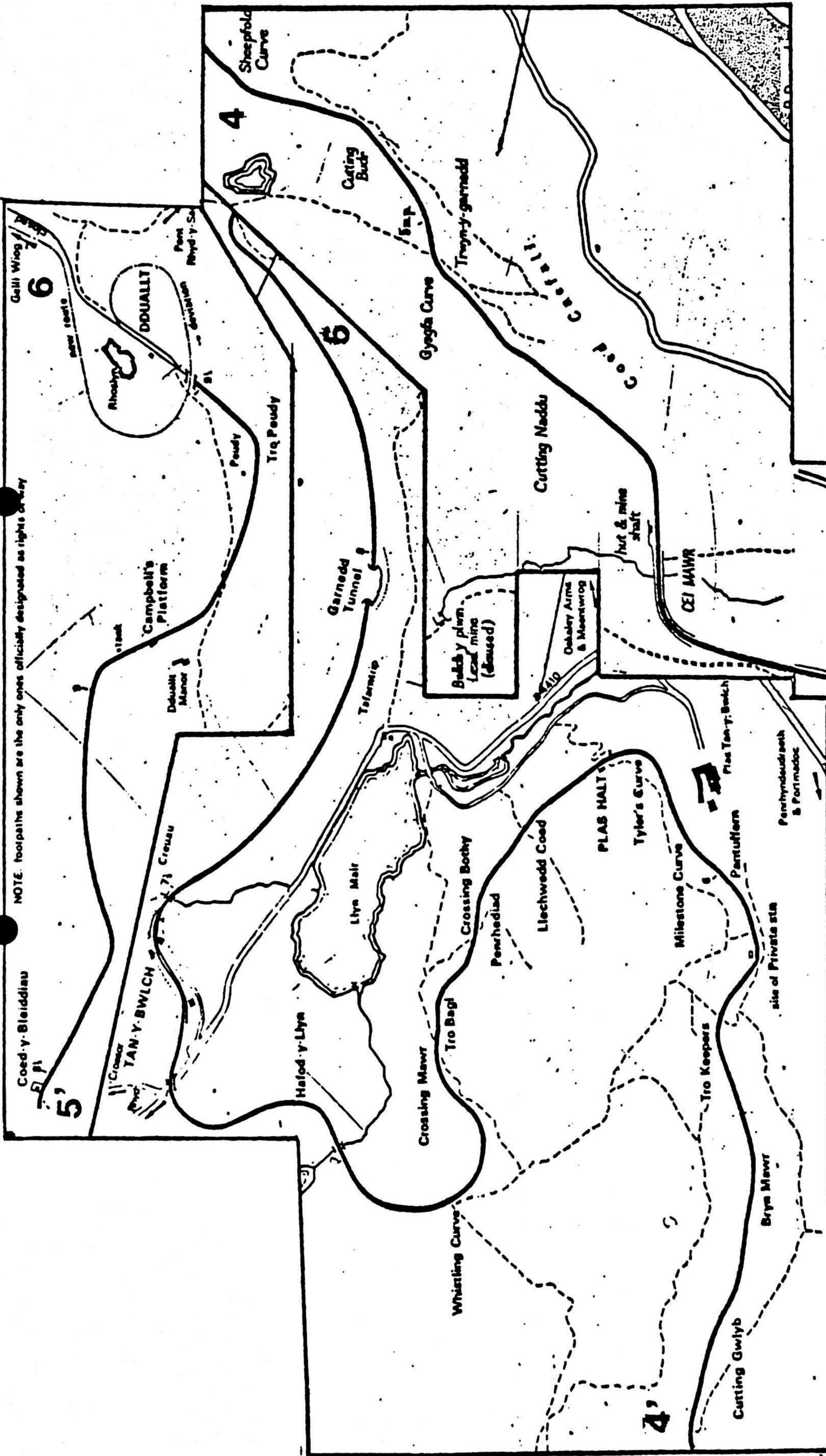
Traeth Mawr I

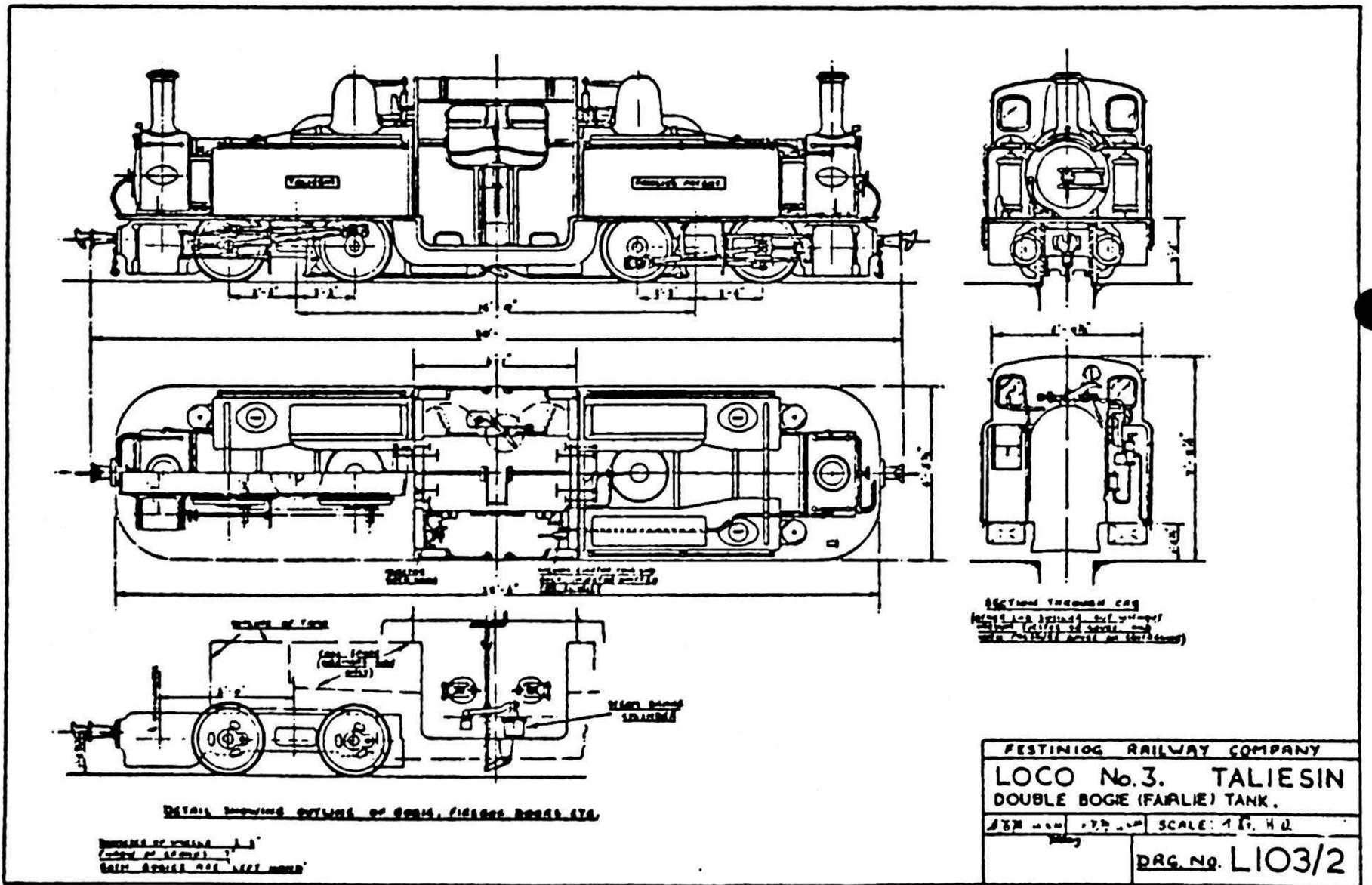
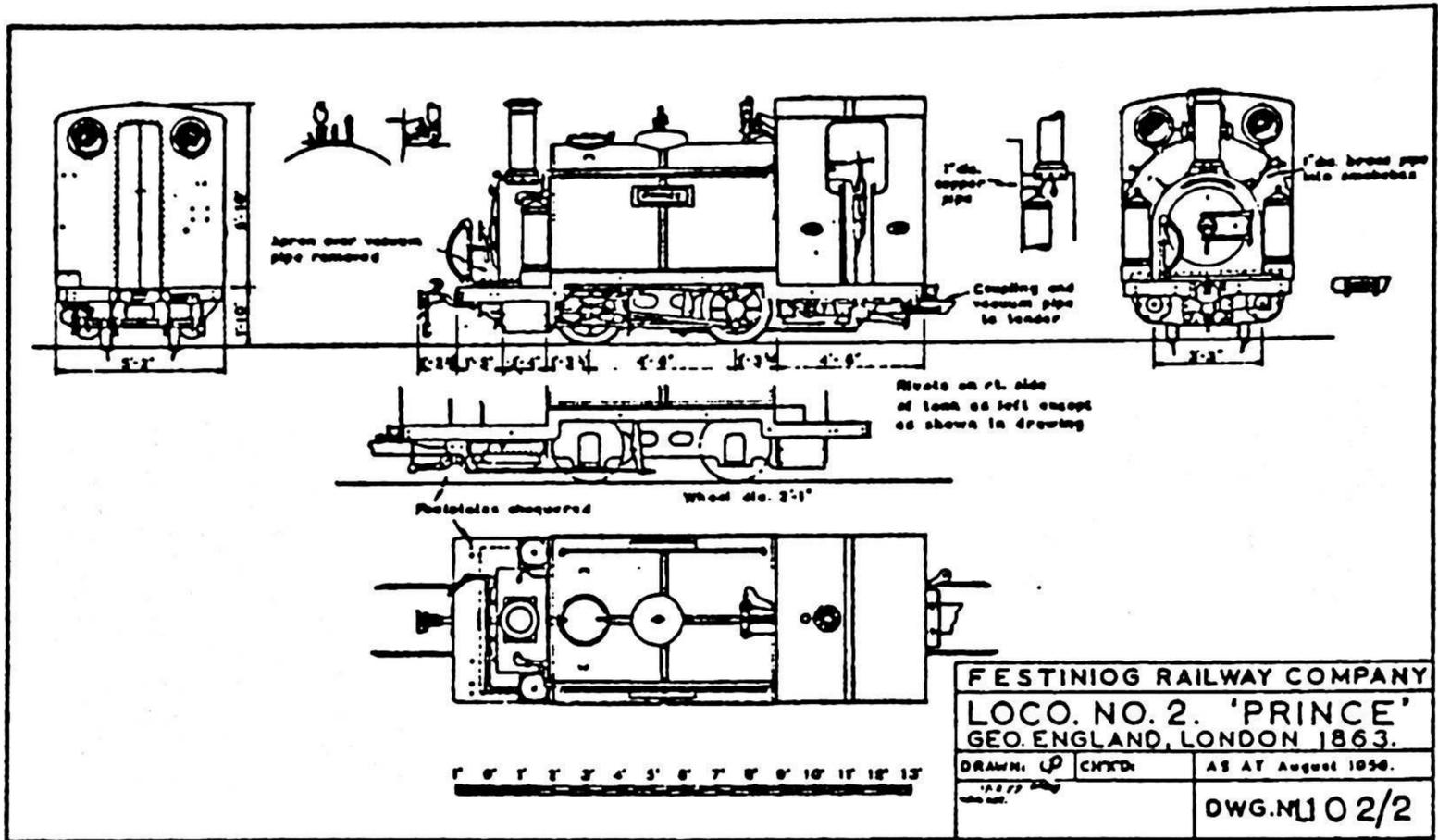
Britannia Bridge

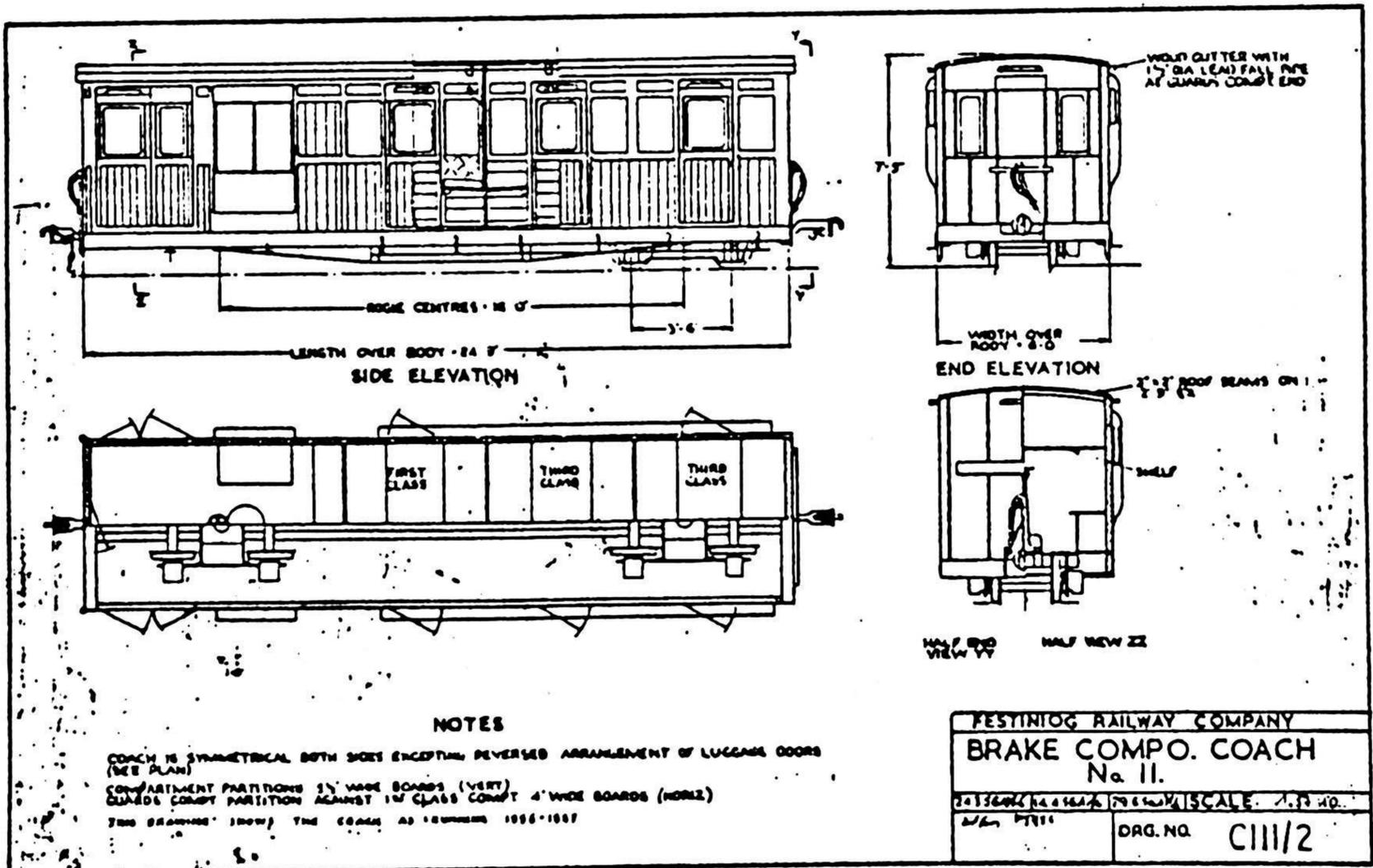
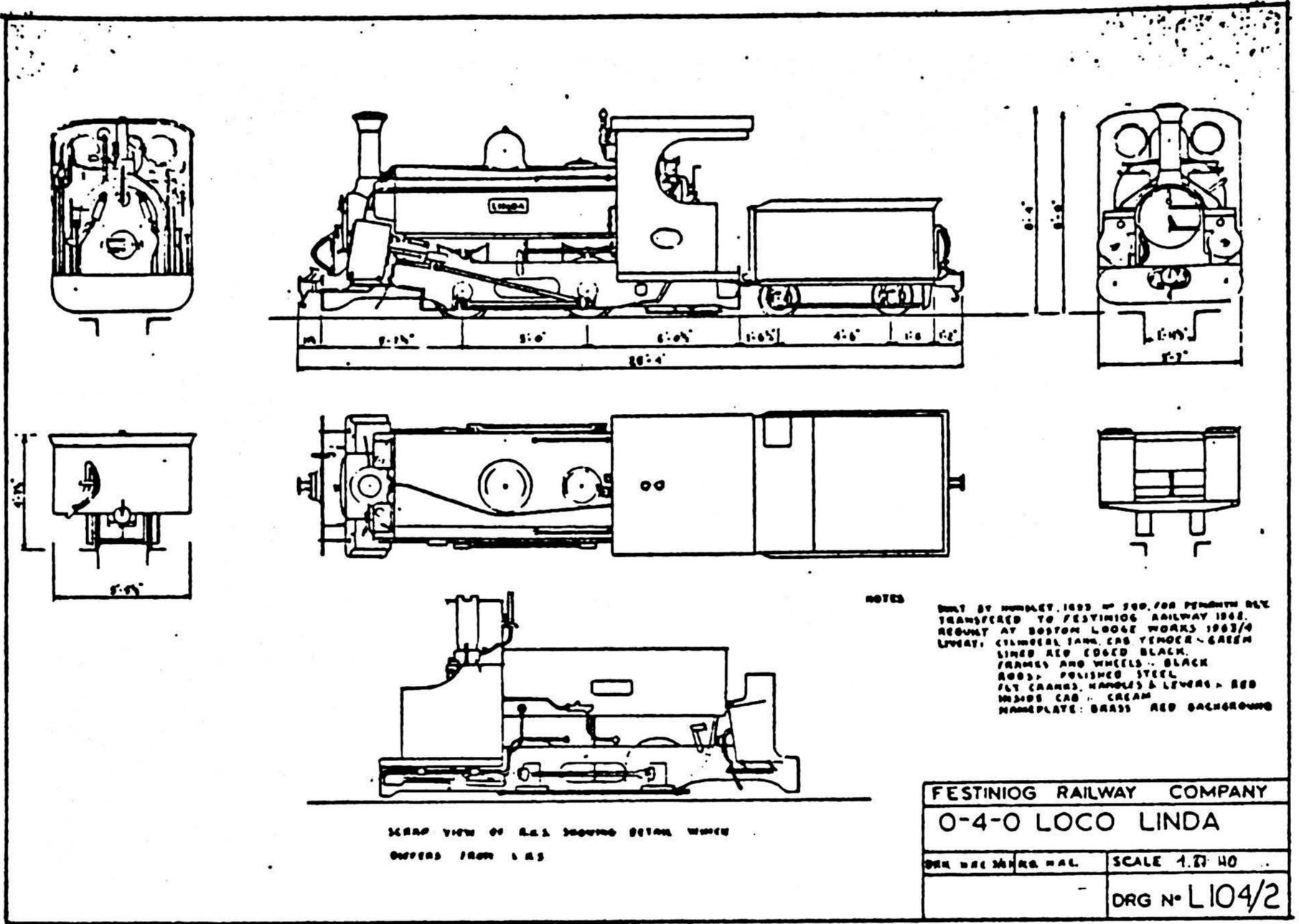
B.R. station  
Slate wharves

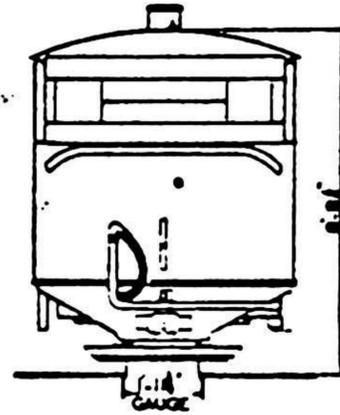
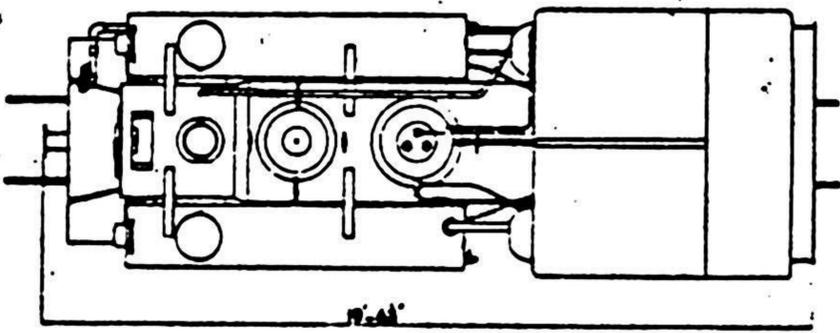
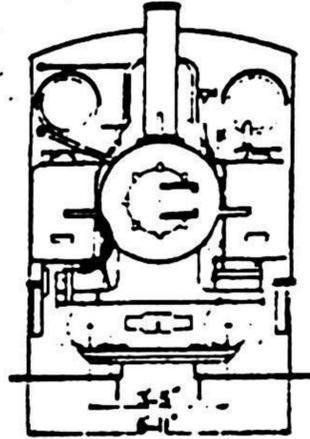
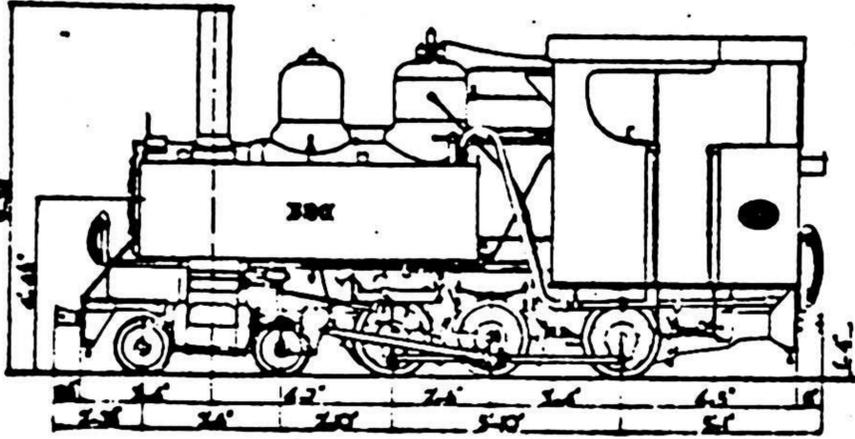
PORTMADOC Harbour Station

1









**NOTES:**  
 THE BALDWIN LOCOMOTIVE WORKS SUPPLIED 495 OF THESE LOCOMOTIVES TO THE BRITISH GOVERNMENT DURING 1917 FOR USE ON THE 30 IN GAUGE WAR DEPARTMENT LIGHT RAILWAYS ON THE WESTERN FRONT. AFTER THE WAR A NUMBER WERE SOLD FOR FURTHER SERVICE ON RAILWAYS IN THIS COUNTRY AND WERE MODIFIED TO SUIT.

RAILWAY	NUMBER	FOR DETAILS SEE
ASHOVER LIGHT RAILWAY	6	THE ASHOVER LIGHT RAILWAY, K.P. PLANT, 1918.
BRITISH STANDARD CEMENT CO. LTD. BARNHAM KENT	1	
GLYN VALLEY TRAMWAY	1	THE GLYN VALLEY TRAMWAY, G.L. DAVIES, 1912. NARROW GAUGE RAILS IN 140 INCHES J.I.C. BOYD, 1956.
SMALBEACH DISTRICT RAILWAY	2	SMALBEACH DISTRICT RAILWAY, E.S. TONGE, 1950.
WELSH HIGHLAND RAILWAY	1	THE FESTINIOG RAILWAY, VOL. 6, J.I.C. BOYD, 1959.

**LEADING DIMENSIONS:**  
 CYLINDERS 8" x 12"  
 COUPLED WHEELS 2'-11" DIA.  
 BOGIE WHEELS 1'-4" DIA.

FESTINIOG RAILWAY COMPANY PORTMADOC

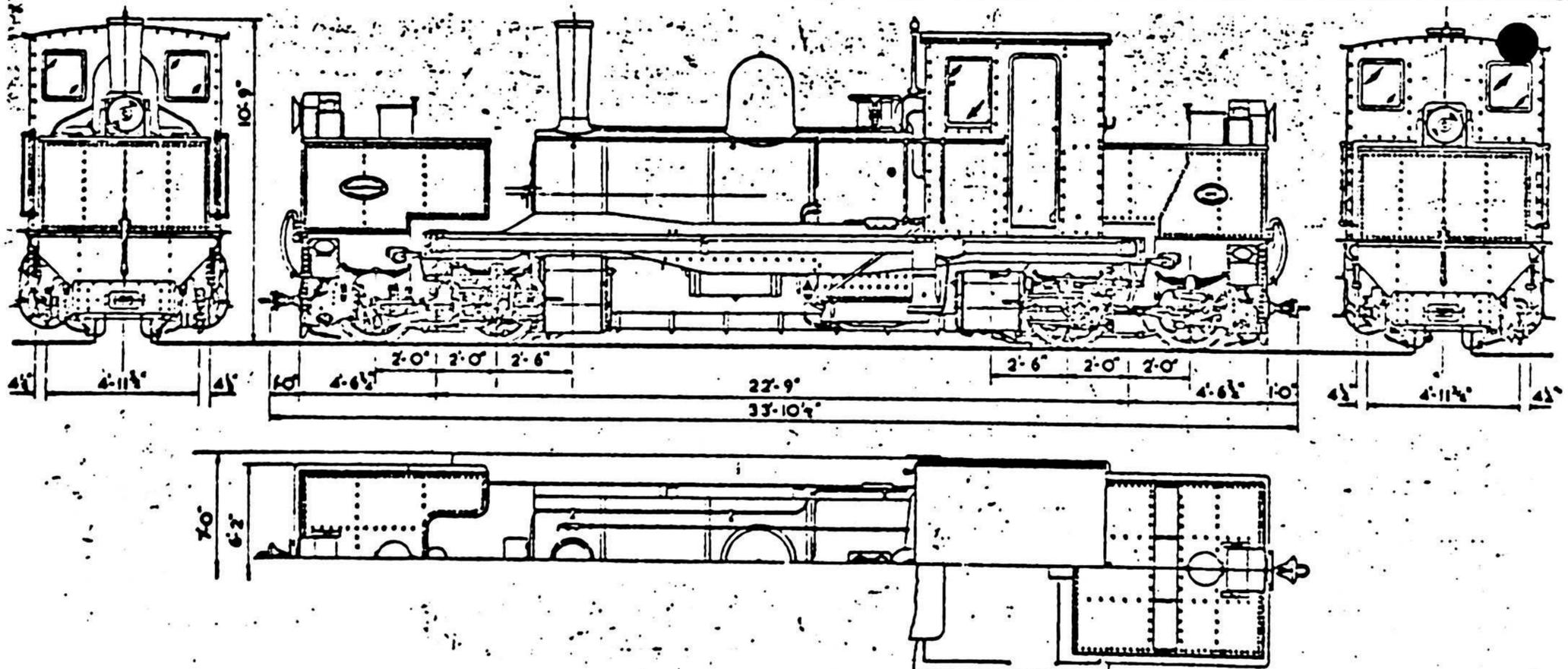
WELSH HIGHLAND RAILWAY  
**BALDWIN 4-6-0T 590**  
 AS RUNNING IN 1934

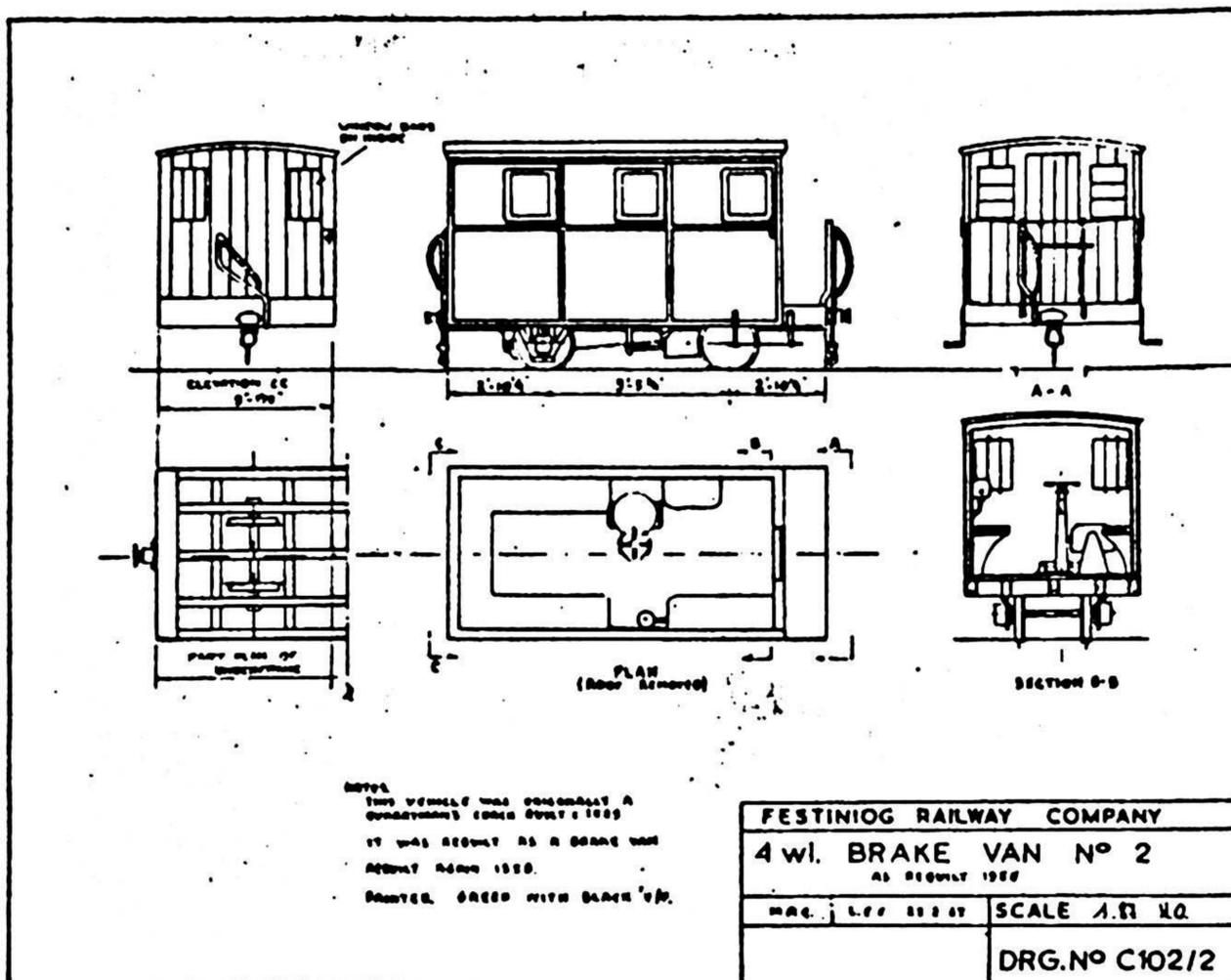
M. SWIFT. 10 JUNE 1966 SCALE 1:87 H.O.

BASED ON A DRAWING BY D. CLAYTON PREPARED FROM DETAILS OF SDR & A.L.R. LOCOMOTIVES. BUILDERS DRAWING & PHOTOGRAPHS

DRAWING No.

L 121/1





ANDRE THONON

### NOUVEAUTES MODELISME

On annonce la sortie de la locomotive à vapeur type 26 SNCB ( Liliput ) pour le mois d'avril.

#### ACHATS PAR COMMANDES GROUPEES

La maison CHRISTIANSEN - Verviers, rue Khavée souhaite développer son département train miniature et nous a fait la proposition d'y effectuer des achats groupés des modèles récents à des prix très très intéressants pouvant concurrencer les prix allemands.

Les modalités de commande, ainsi qu'une première liste de matériel seront affichées à la réunion du 24 avril.

### MODELLBAHN CENTER AM MARKT - HÜNERBEIN TRANSFORME SON MAGASIN

La maison Hünerbein nous informe de la prochaine transformation de ses établissements. Le magasin sera fermé du 13.5 au 28.5.81.

Réouverture avec un grand concours. 1er prix MARKLIN BR 78 éch.1

## BELGIQUE

### le M.S.T.B.



Fondée le 20.5.1980, l'asbl M.S.T.B. ( Museum Stoomtrein der Twee Bruggen ) est une association de membres bénévoles qui a pour but de rassembler les personnes intéressées par les chemins de fer industriels, afin d'exploiter une ou plusieurs lignes musées.

Grâce à l'aimable collaboration du C.F.I., société gérant un réseau de plus de 40 Km à voie normale dans la région de Vilvoorde, le M.S.T.B. fera circuler en 1981 un train touristique/musée le long du canal de Willebroek sur un trajet de 5 Km situé entre le pont Buda et le pont Brûlé.

Tracté par la petite locomotive à vapeur TUBIZE n° 1627 de 1910, le convoi sera constitué en principe d'une voiture panoramique à deux essieux et d'un fourgon.

Lors de voyages d'essais en 1980, à l'occasion des 1200 ans de la ville de Vilvoorde, les 13 et 14 septembre, le public a pu constater qu'il s'agit d'un "vrai" chemin de fer, avec horaire ( qui sont respectés ), manoeuvres et organisation sans failles.

En 1981, les voyages réguliers auront lieu chaque dimanche et jours fériés à partir du 19 avril ( Pâques ) jusque fin septembre, suivant l'horaire suivant:

14.30	Vilvoorde oude brug	-	Buda
15.30	"	-	Intercom park
16.45	"	-	Buda
17.45	"	-	Intercom park
18.45	"	-	Buda

De plus, des groupes auront la possibilité d'affréter le train à un prix forfaitaire les samedis durant la même période, pour autant que la demande soit faite quinze jours à l'avance.

#### M.S.T.B. PROFIL D'UNE LIGNE TOURSISTIQUE

Une extrémité de la ligne se situe au pont Buda. Ce pont du type levant, est remarquable quant à ses dimensions impressionnantes. Il permet aux navires de haute mer d'arriver au port de Bruxelles. Peu de gens savent que ce pont est privé et appartient au C.F.I. A l'origine, il avait été construit pour permettre un trafic ferroviaire avec les cockeries du Marly situées en face.

Nous commençons par longer la route, appelée digue du canal. Puis, en site propre, nous passons devant les ets ETAHOME. De l'autre côté du canal, les cockeries du Marly offrent le spectacle grandiose de vapeur, de fumée et de feu, surtout lors du défournement des coques.

Nous arrivons ensuite sur un tronçon de ligne entre le canal et la Senne, à un endroit à ciel ouvert. Un tronçon à double voie, en fait un évitement, nous conduit sous le pont du ring, ouvrage techniquement audacieux et construit en Belgique, à Sint-Niklaas, par la firme NOBELS-PEELMAN. De l'autre côté, le parc des 3 fontaines nous offre de l'espace vert. Spectacle surprenant que cette verdure parmi toutes ces usines.

Nous longeons ensuite les moulins des 3 fontaines, toujours en activités, auprès desquels arrivent de temps à autre des wagons à céréales de grande capacité. Plus loin, nous rejoignons la route ( Steenkaai ) qui nous conduit vers le zoning industriels de Vilvoorde, principalement des firmes de matériaux de construction. En face, autre paysage : le complexe sportif de Vilvoorde, avec son dôme au milieu de la verdure.

Nous arrivons alors au nouveau pont levant, remplaçant l'ancien du type tournant dont bon nombre d'automobilistes se souviendront pour y être resté bloqué de longs moments. Nous pensons à eux et y avons situé notre quai d'embarquement : le train, c'est bien !

Nous continuons en direction du pont brûlé, et passons par les hangars d'entreposage de bois, derrière lesquels la Senne vient d'être voûtées. En face, également des hangars, toutefois n'étant plus utilisés. Viennent ensuite les quais de déchargement des forges de Clabegs, avec à droite, l'aire de stockage. Puis les ets Chimie Tessenderlo. Encores d'autres usines, puis nous quittons le bord du canal par un virage à droite pour pénétrer dans le parc d'Intercom, autre extrémité de la ligne. Là, notre petite machine quittera notre convoi pour aller se ravitailler en eau et charbon, huile et graisse à son dépôt.

Tout au long du trajet, le canal offrira son spectacle de navires de mer et de péniches, mais aussi en été toutes les activités nautiques telles que voiles, ski nautiques, planches à voiles, régates. Pour vous dire qu'une ligne en site industriel n'est pas toujours aussi ennuyeuse qu'on pourrait le penser...

## MATERIEL

L'association dispose actuellement du matériel suivant:

- En état de marche et entreposé dans l'enceinte de la centrale électrique INTERCOM de Vilvoorde, toutefois en un endroit non accessible au public :
- 1. Locomotive à vapeur TUBIZE, n° 1627, année 1910, 2 essieux
- 2. Wagon marchandises à 2 essieux, vers 1920 ex SNCF, ex LAVENDROMME. Sert de fourgon.
- 3. Voiture panoramique, aménagée sur base d'un châssis 2 essieux, ex citerne DR, ex LAVENDROMME n° 831, construit à Darmstadt en 1920.

Cet été, l'association disposera d'une remise couverte pour l'entretien et la garage des machines à vapeur.

- En restauration :

- 4. Locomotive à vapeur ST LEONARD, année 1904, 2 essieux
- 5. Engin pousseur, moteur à essence, destiné à déplacer les wagons.

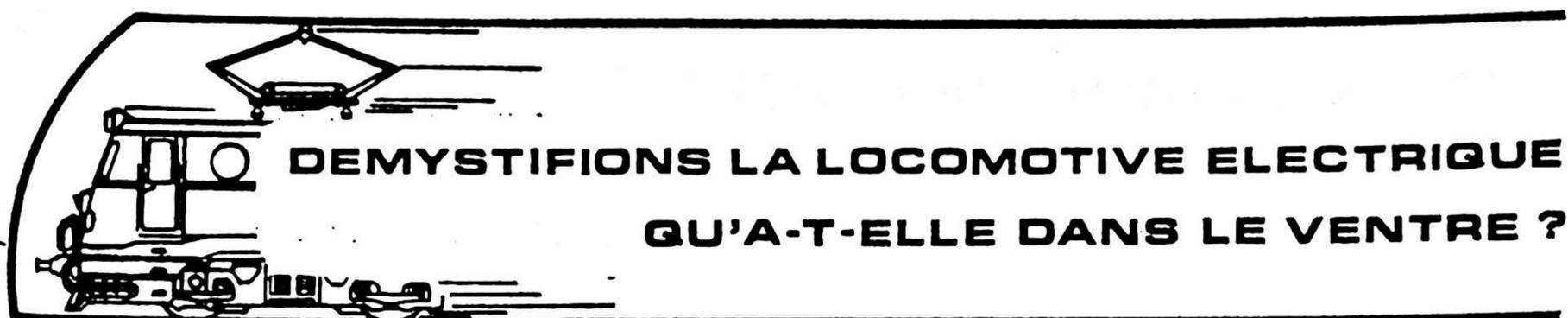
En outre, le M.S.T.B. a reçu de la part du C.F.I. en prêt pour une durée indéterminée, le wagon marchandises n° 115 qui sera restauré dans son état d'origine, inscriptions comprises. Intérieurement, il sera aménagé en véhicule bar/exposition. Lors des sorties du train, ce wagon sera garé à Intercom park où il sera accessible aux voyageurs.

## RENSEIGNEMENTS

Les personnes intéressées par les activités du M.S.T.B. peuvent s'adresser à

M.S.T.B.  
p/a Jean DUVIVIER  
Rekerstraat 9  
1712 VLEZENBEEK  
Tél. 02.532.53.05

YVES REYNAERT/M.S.T.B.



SUITE N° 3

LA TRACTION A COURANT CONTINU 3000 V

Nous allons maintenant aborder l'examen général de l'appareillage des locomotives à courant continu 3000 V, en prenant comme exemple le schéma de puissance d'une loco SNCB série 22. Ce schéma de puissance figure en annexe sur double page.

Le principe de fonctionnement est de grouper les moteurs en série puis en parallèle en introduisant des rhéostats pour démarrer, toutes les commutations s'effectuant depuis le départ jusqu'à la pleine vitesse, sans interrompre l'effort de traction, et à courant nul ou fortement réduit

Il n'est pas question dans le cadre de cet exposé de faire l'étude exhaustive du schéma. Nous dégagerons simplement les grandes lignes, qui même pour les habitués des circuits électriques ont de quoi surprendre.

Le couplage des moteurs, l'insertion ou le retrait des rhéostats de démarrage s'effectuent au moyen d'un " tambour à cames " portant des contacts en cuivre, lequel tambour défile devant des contacts fixes. Ce tambour est entraîné par un servomoteur dont la commande dépend du conducteur. L'ensemble tambour et moteur d'entraînement porte le nom de J.H. ( de Jeumont et de Heidman, nom de l'usine + nom de l'inventeur ) et est repéré JH1 sur le plan en annexe.

Sur la partie droite de la feuille, il figure donc "développé à plat" et comporte les positions numérotées 0 à 46. A chacune de ces positions, le trait plein indique quels sont les contacts fermés.

Le schéma de traction proprement dit se situe au centre de la double page. On y repère immédiatement les moteurs M1, M2, M3 et M4. les induits ( parties tournantes ) sont situés entre les lettres A et H ( A1 - H1, A2 - H2 ....) et les inducteurs séries ( électro-aimants ) entre les lettres E et F ( E1 - F1, E2 - F2 ....).

Afin de faciliter la compréhension des diverses connexions qui s'établiront depuis le départ jusqu'à la vitesse maximum, nous avons détaillé le schéma de traction pour différentes positions typiques du JH. En s'aidant des schémas partiels 1 à 9 le lecteur suivra donc cette évolution.

#### Remarques préliminaires

- a. A la SNCB, les contacts de puissance sont représentés par 2 petits traits parallèles et toujours en position "ouvert". Lorsqu'un contact est fermé, nous le représenterons, mais par un petit trait gras ( 2 traits fins confondus )
- b. Dans les schémas partiels, par souci de simplification, certains contacts en série sont confondus en un seul. ( exemples A et B, C et D .....etc ).
- c. Dans les schémas partiels, les rhéostats comportent seulement 3 résistances, ce qui d'ailleurs ne change rien au principe.
- d. Une position de JH s'appelle un " cran ".  
DUR signifie : disjoncteur ultra-rapide.

#### SCHEMA 1

Contacts A et B, C et D, fermés. Les 4 moteurs sont en série avec les 2 rhéostats, ce sont les premiers instants du démarrage; la tension aux bornes des moteurs est fortement réduite, car les 2 rhéostats provoquent une chute importante de tension. Le courant venant des pantographes traverse donc tous les appareils et retourne à la terre via les roues et les rails.

## SCHEMA 2

Les contacts 1, 1', 2, 2', 3, 3' se ferment successivement. La tension aux bornes des moteurs augmente. Le train à déjà acquis une certaine vitesse, 40 - 50 Km/h peut-être? Comme les résistances des rhéostats sont court-circuitées, la tension aux bornes de chacun des moteurs est donc de  $3000V : 4 = 750V$ .

## SCHEMA 3

Début de transition - Utilisation de la "méthode du pont". C'est l'établissement d'une connexion équipotentielle, avec contacts E et F fermés. En fait E et F se ferment donc sur un courant nul.

## SCHEMA 4

Ouverture à vide des contacts C et D. Les 4 moteurs restent toujours en série, mais l'ouverture de C et D a pour effet de mettre les 2 rhéostats hors circuit.

## SCHEMA 5

1, 1', 2, 2', 3, 3' s'ouvrent - les rhéostats sont prêts à rentrer en service.

## SCHEMA 6

Etablissement des connexions terminales des rhéostats avec fermeture de H et G et du contact I ( malheureusement omis sur les schémas partiels, le lecteur saura corriger de lui-même en comparant avec le schéma général ) Ces contacts H, G et I se ferment à courant fortement réduit.

## SCHEMA 7

Ouverture de E et F à vide. Fin de transition. Le schéma se résume en 2 branches parallèles, comportant chacune 2 moteurs et 1 rhéostat. Les moteurs sont donc en série-parallèle.

## SCHEMA 8

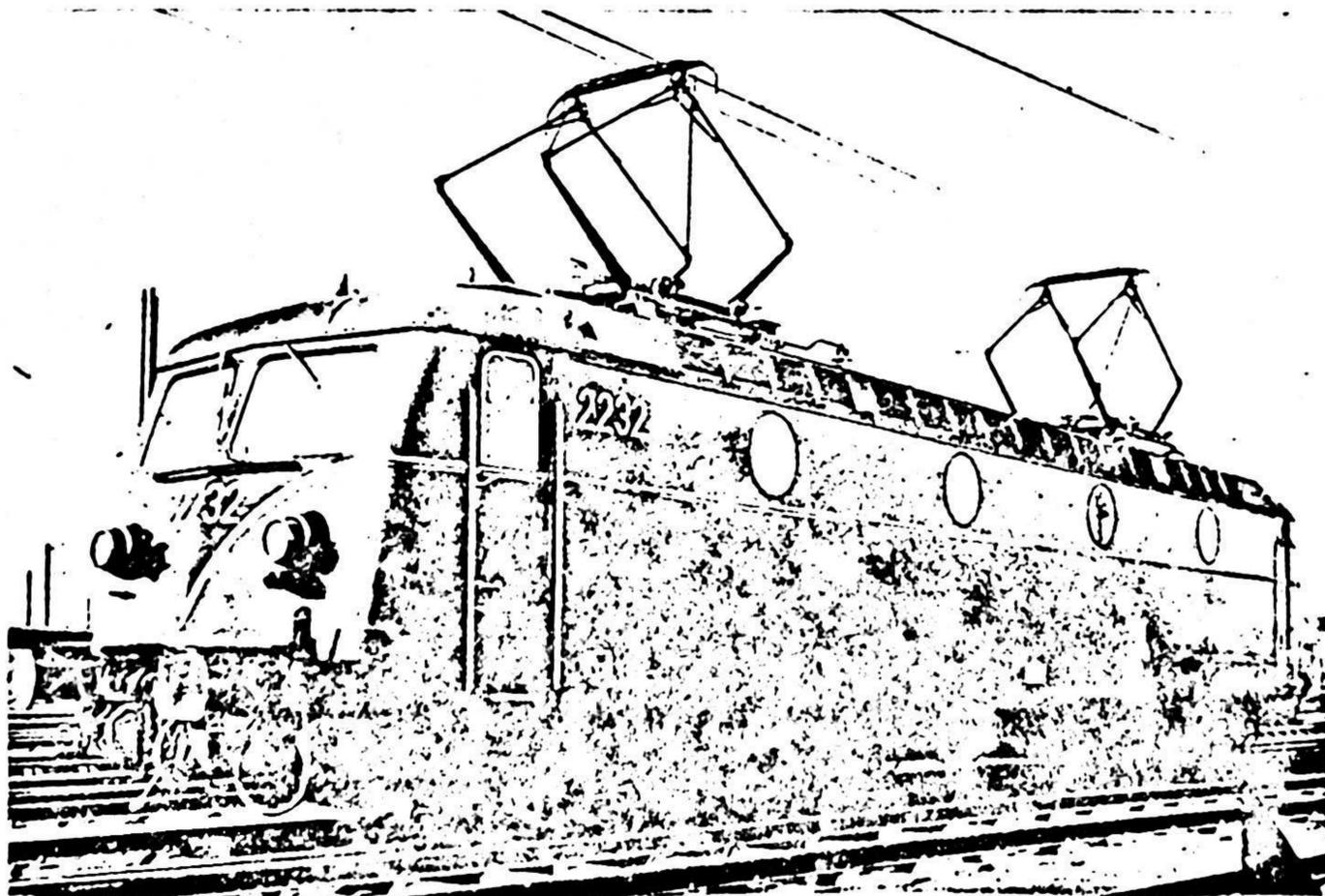
Fermeture de 1, 1', 2, 2', 3, 3' successivement. Les rhéostats s'éliminent progressivement. Le train accélère, finalement les moteurs sont en série-parallèle directement sous 3000V. La tension aux bornes de chaque moteur est alors à son maximum, soit  $3000V : 2 = 1500V$  ( Rappel : on ne peut construire des moteurs à courant continu pour des tensions supérieures à 1500 - 1700V ). Le train est alors peut-être à la vitesse de 100 Km/h.

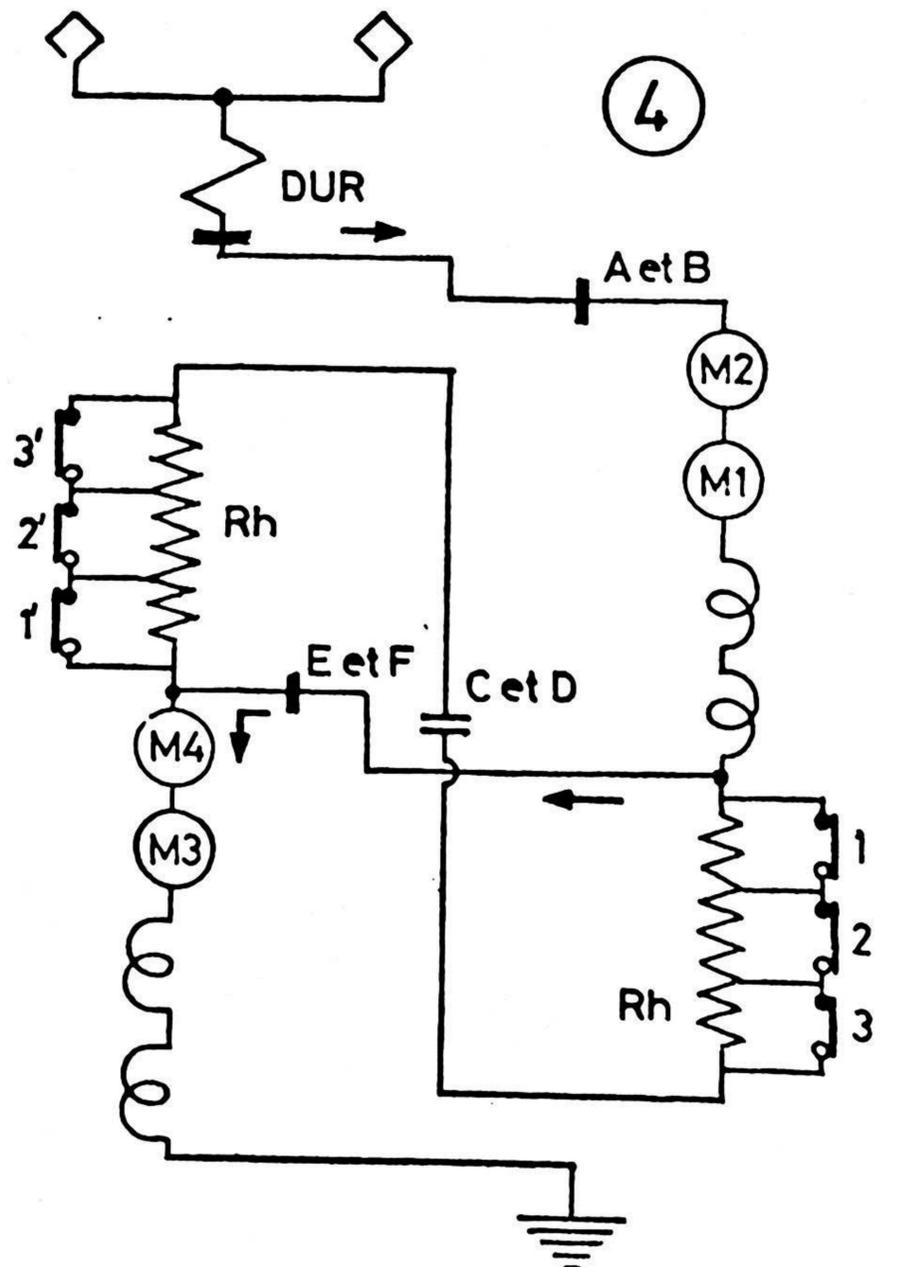
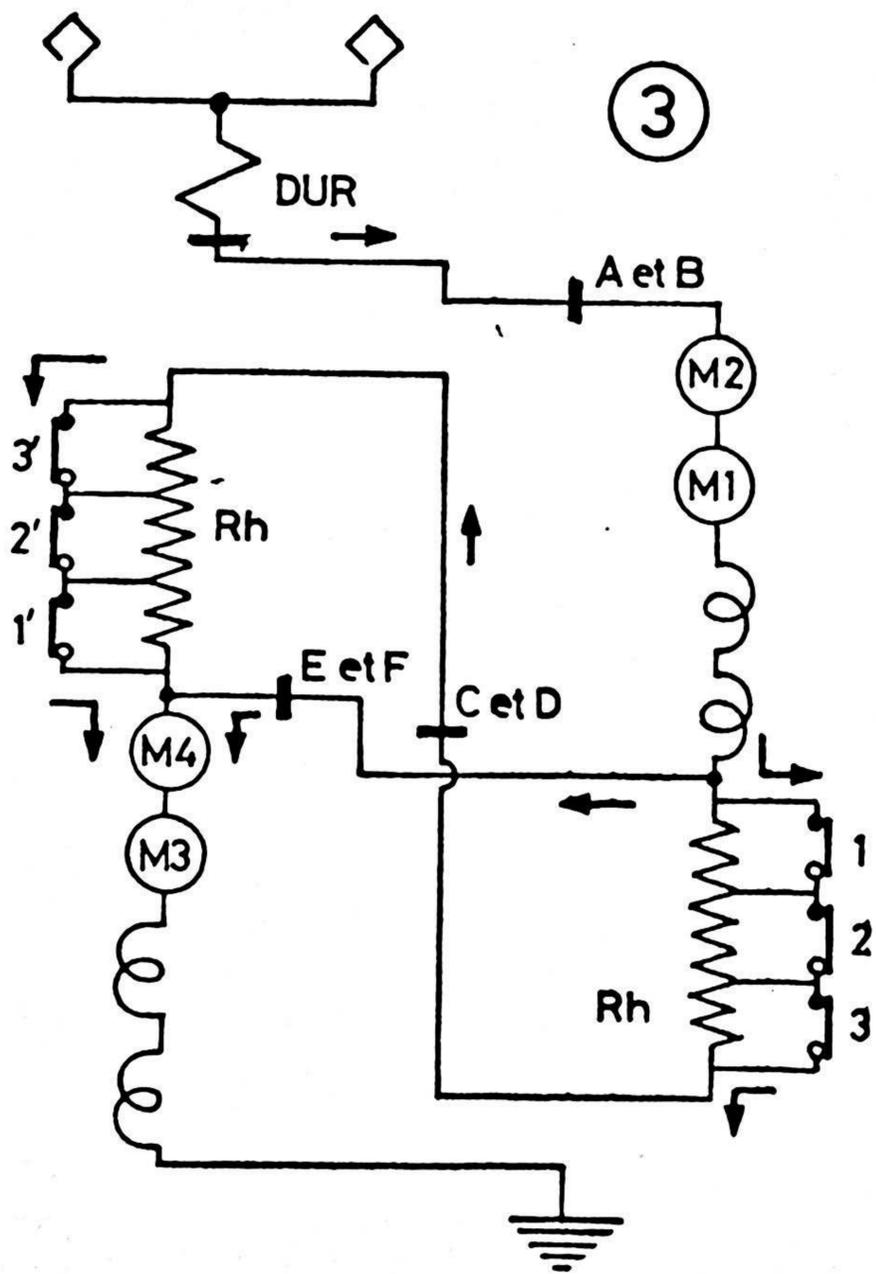
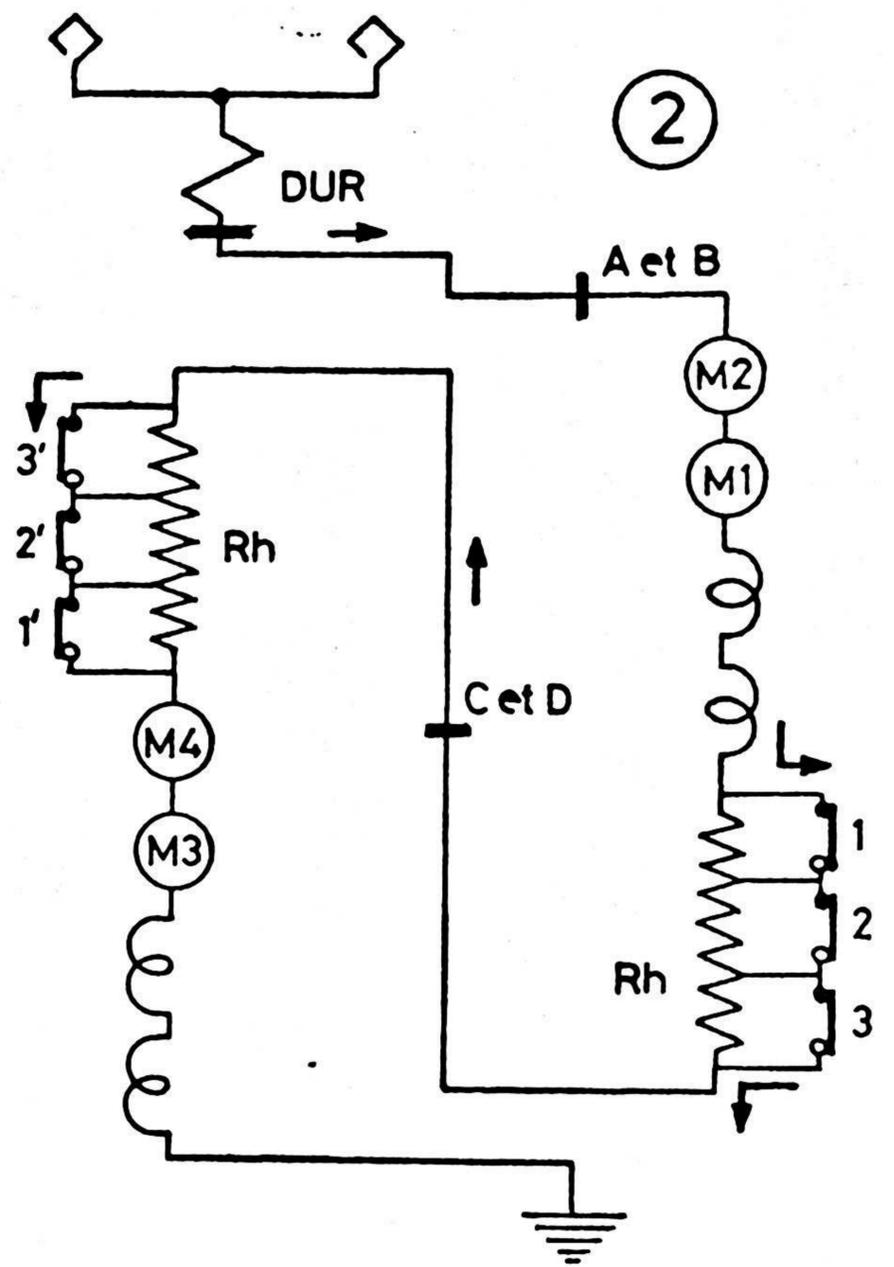
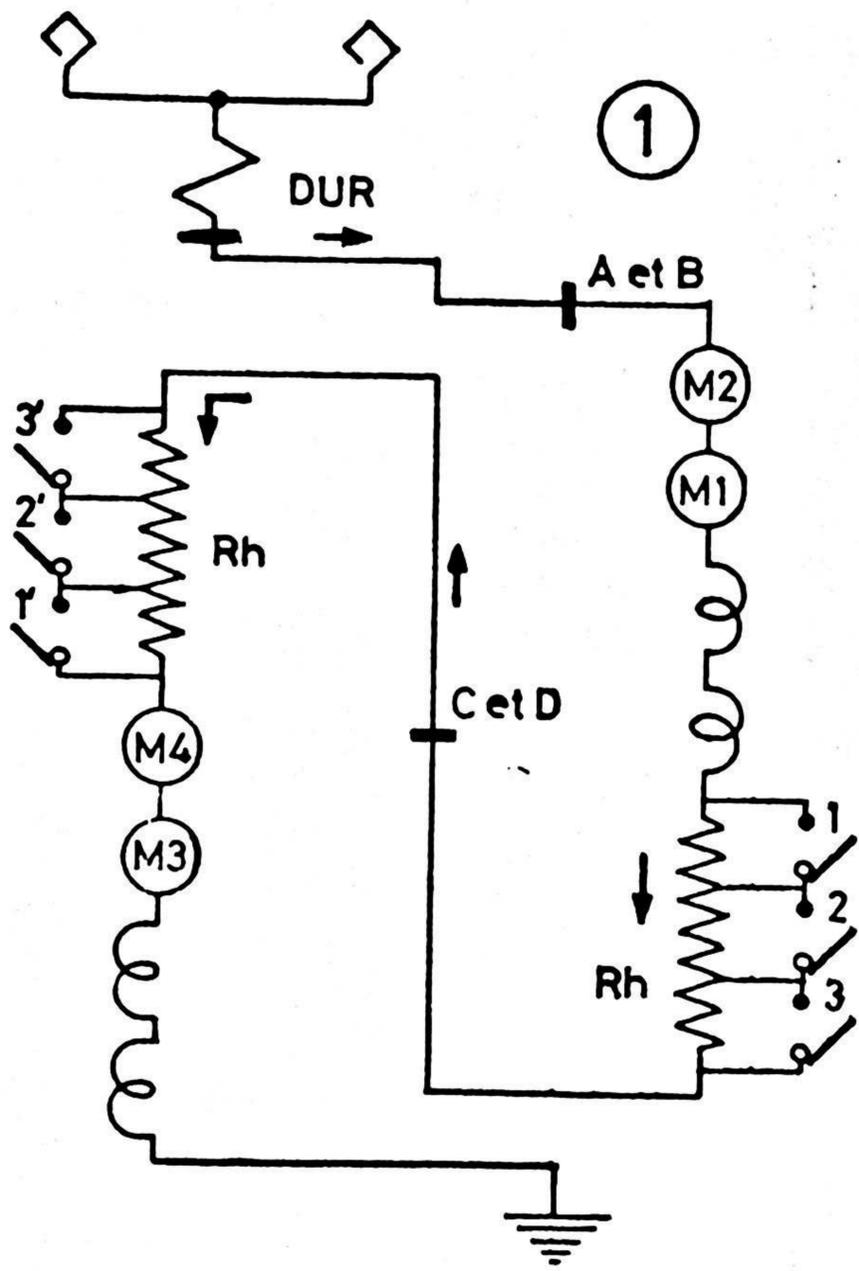
## SCHEMA 9

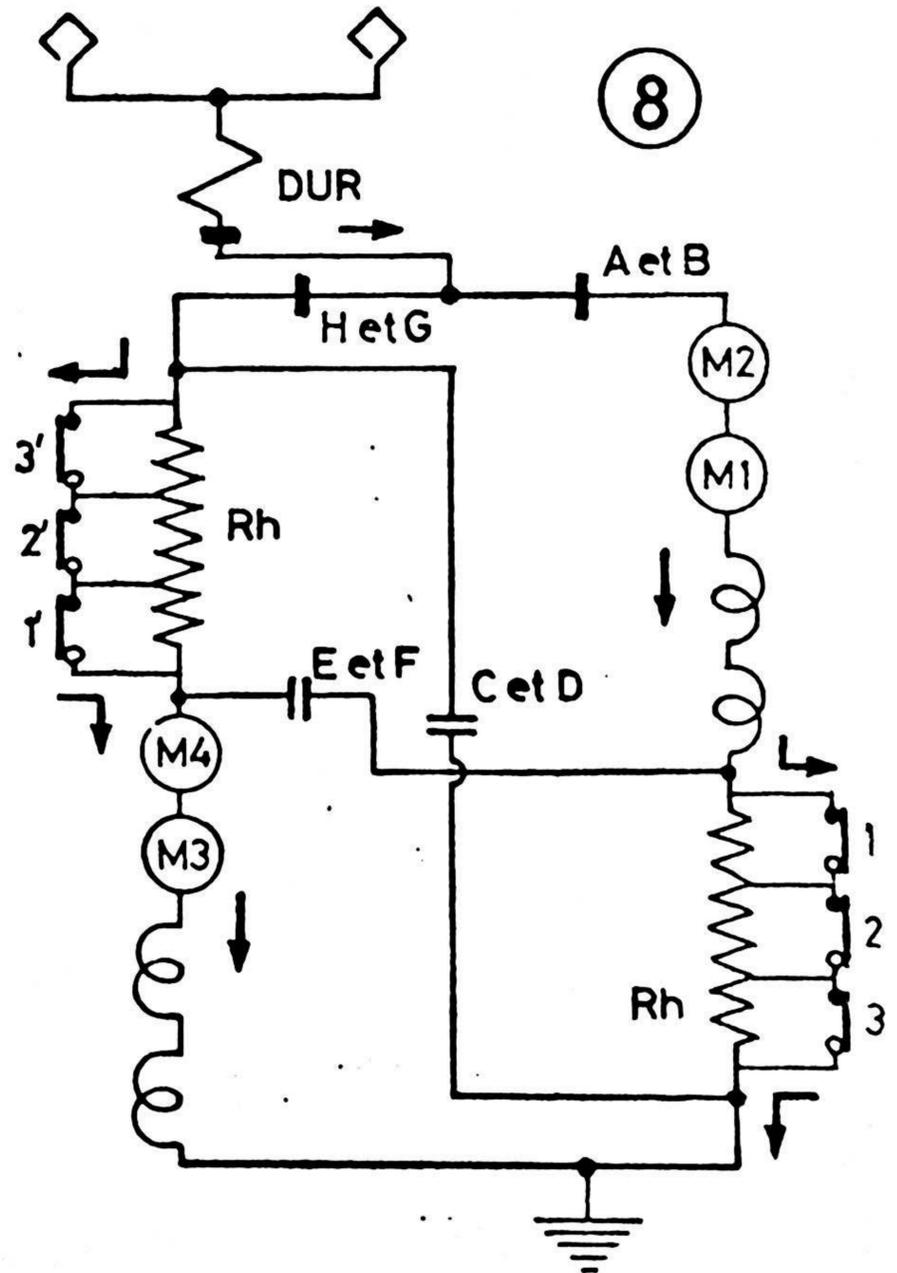
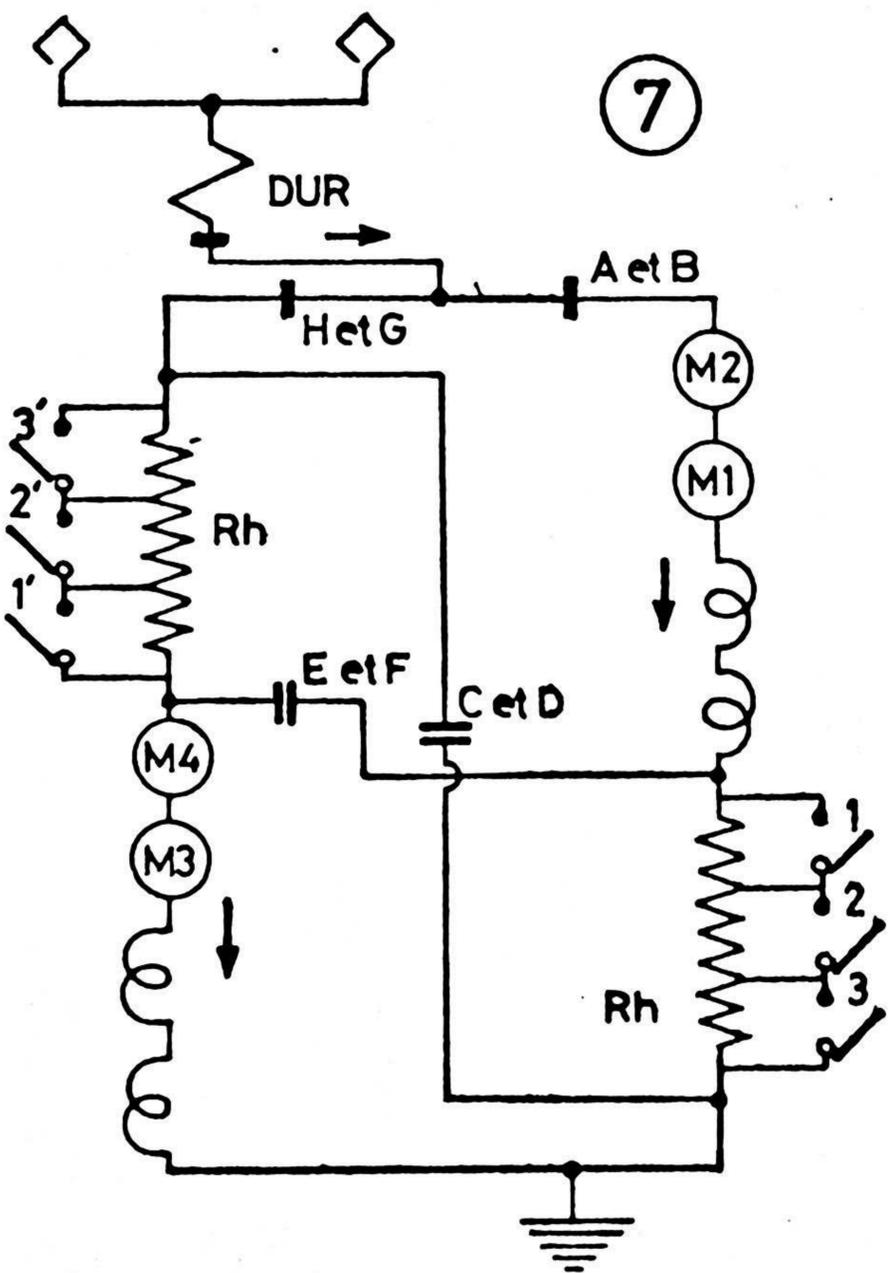
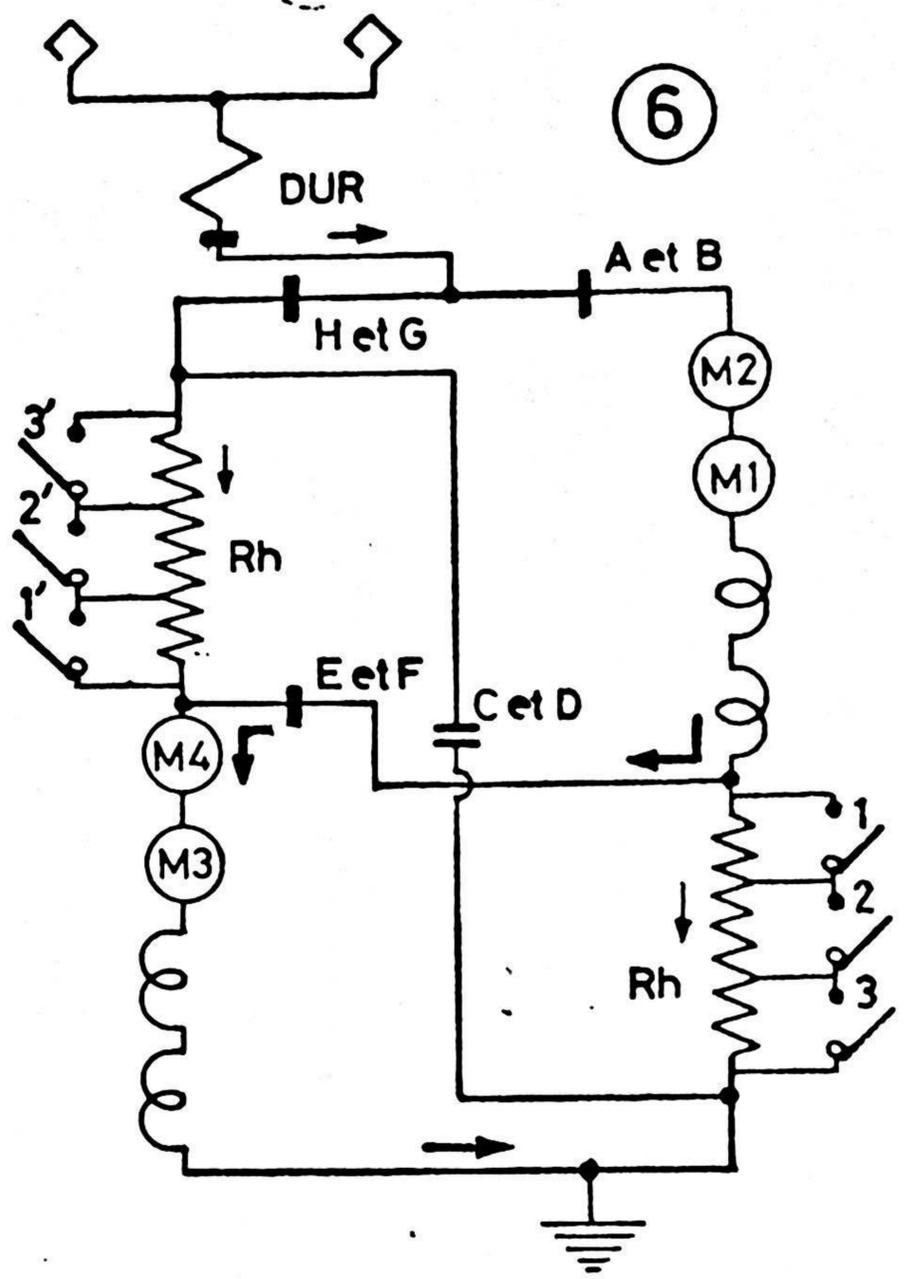
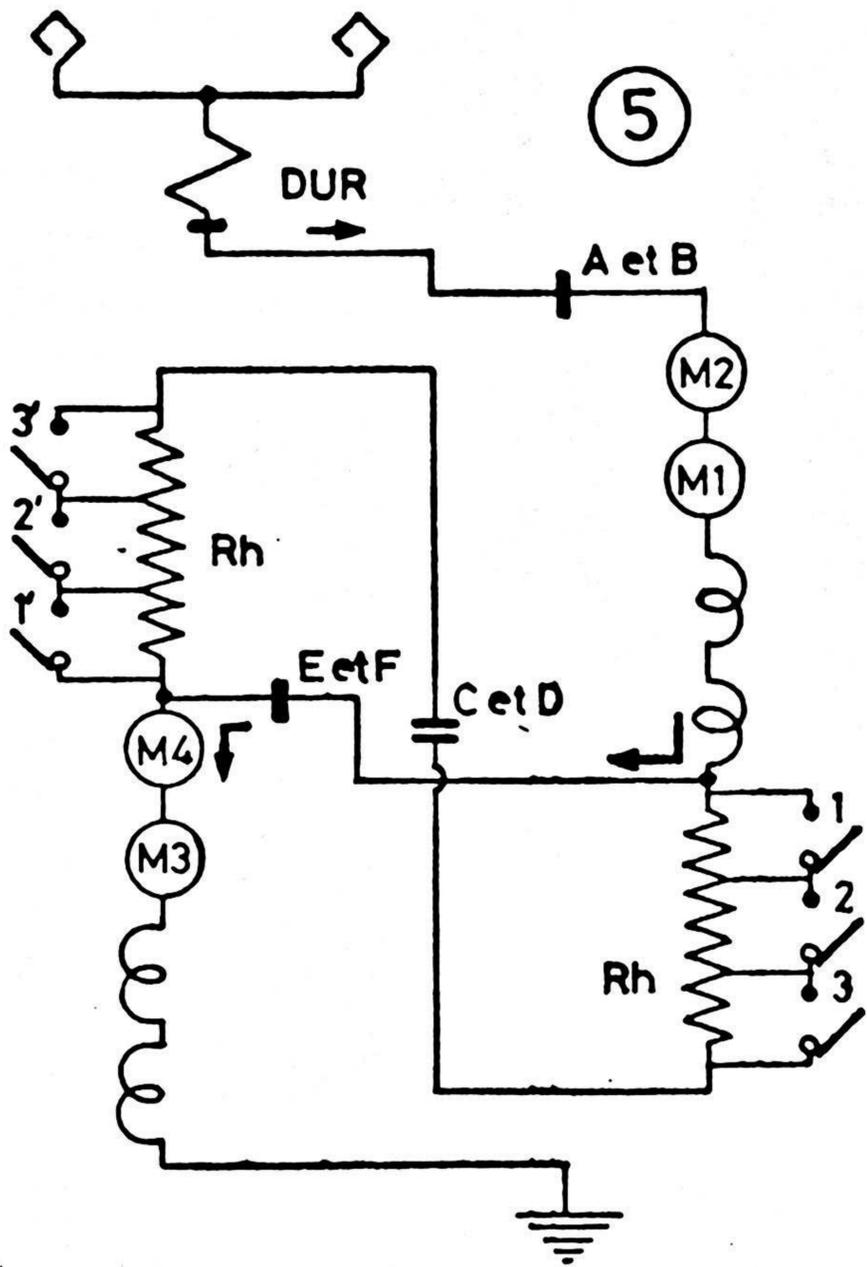
On accélère encore en ajoutant en parallèle sur les inducteurs une, puis deux résistances de shuntage, puis une troisième jusqu'à la vitesse maximum. Ce régime est dit économique parce qu'il ne fait pas intervenir les rhéostats (lesquels provoquent des pertes se transformant inutilement en chaleur ), mais au contraire des résistances qui ne sont parcourues que par des courants plus faibles. Cette insertion des shunts s'effectue au moyen d'un petit JH auxiliaire, repéré JH2 sur le schéma général.

JACQUES CESAR

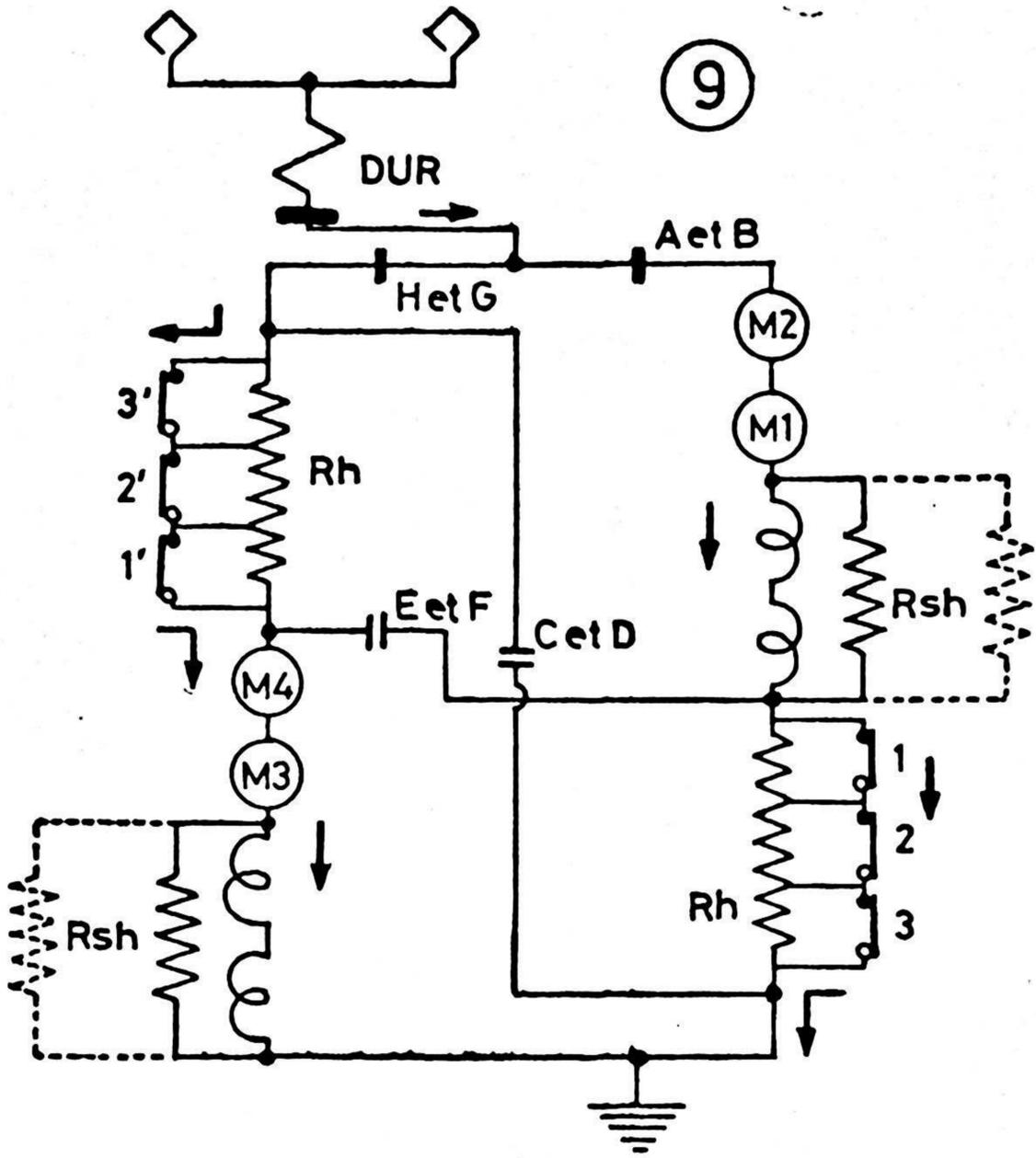
Les prochains articles : quelques compléments sur le schéma, les auxiliaires et le freinage électrique.

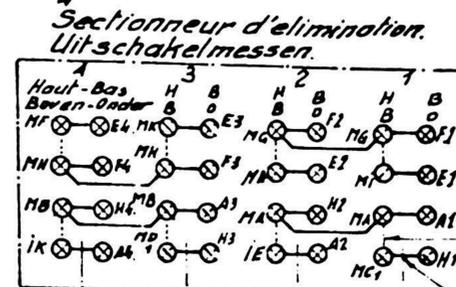
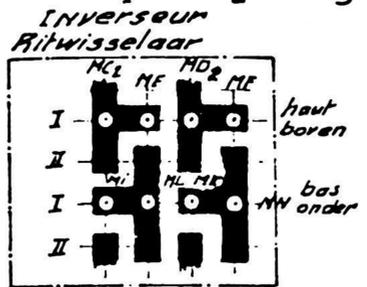
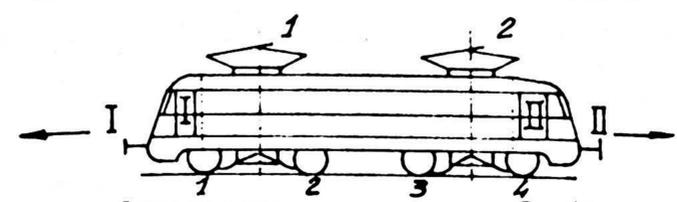
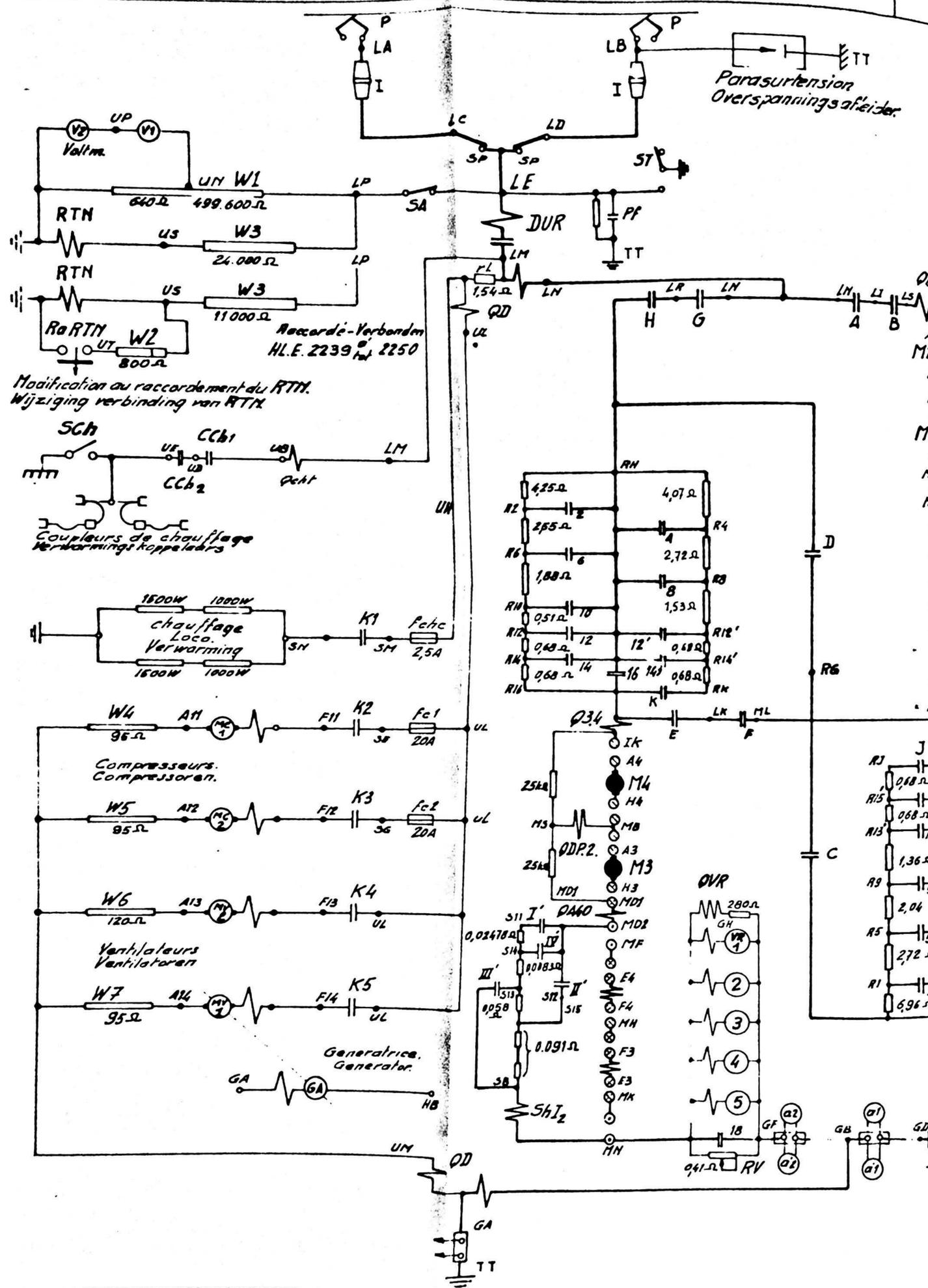






9





JH1

Grans Standen	A	C	E	G	J	13	15	12	14	16	18
-2											
-1											
0											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											
-2											

JH2

Grans Standen	I	II	III	IV	V	I'	II'	III'	IV'	V'
-3										
-2										
-1										
00										
0										
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										

⊙ Bornes de l'inverseur.  
Klemmen van ritwisselaar

⊗ Bornes de section d'élimination.  
Klemmen van scheidingschakelaar.