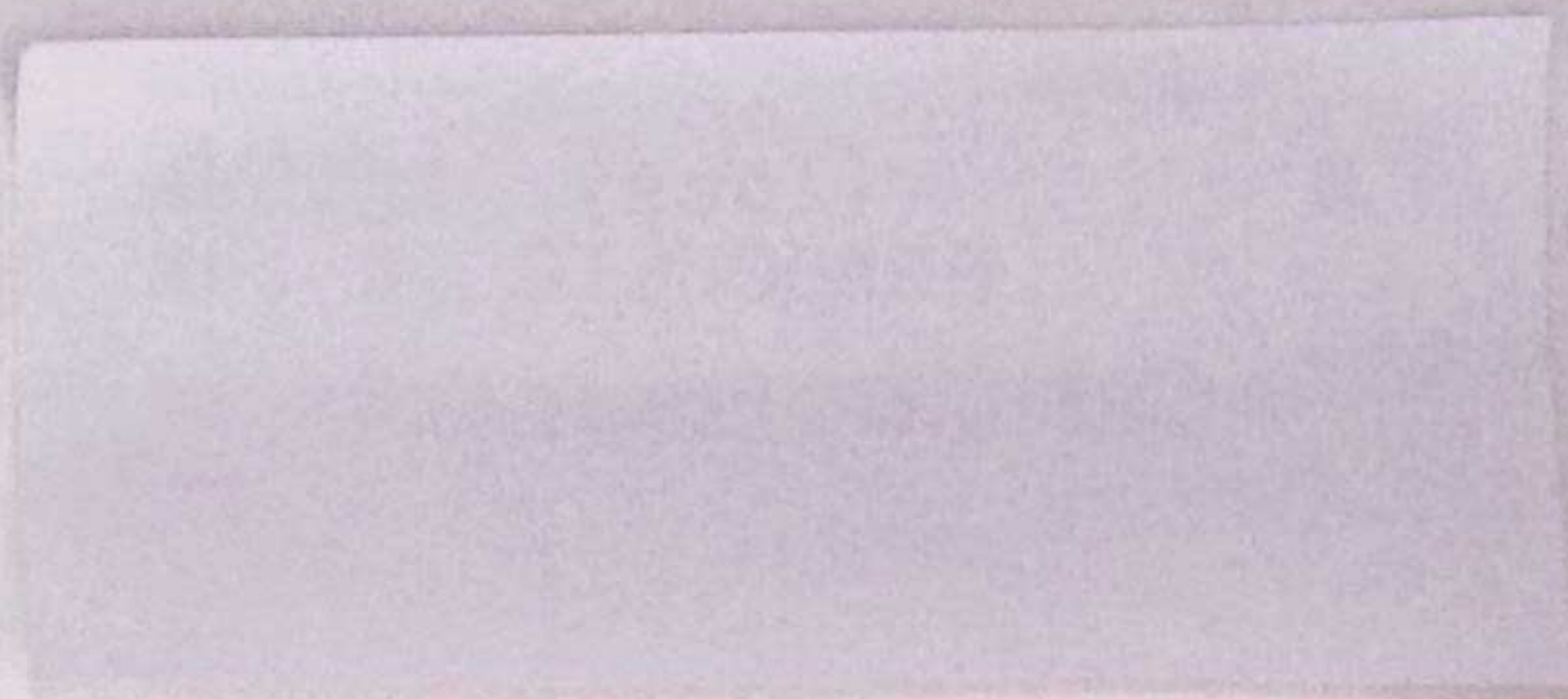


FERRO FLASH

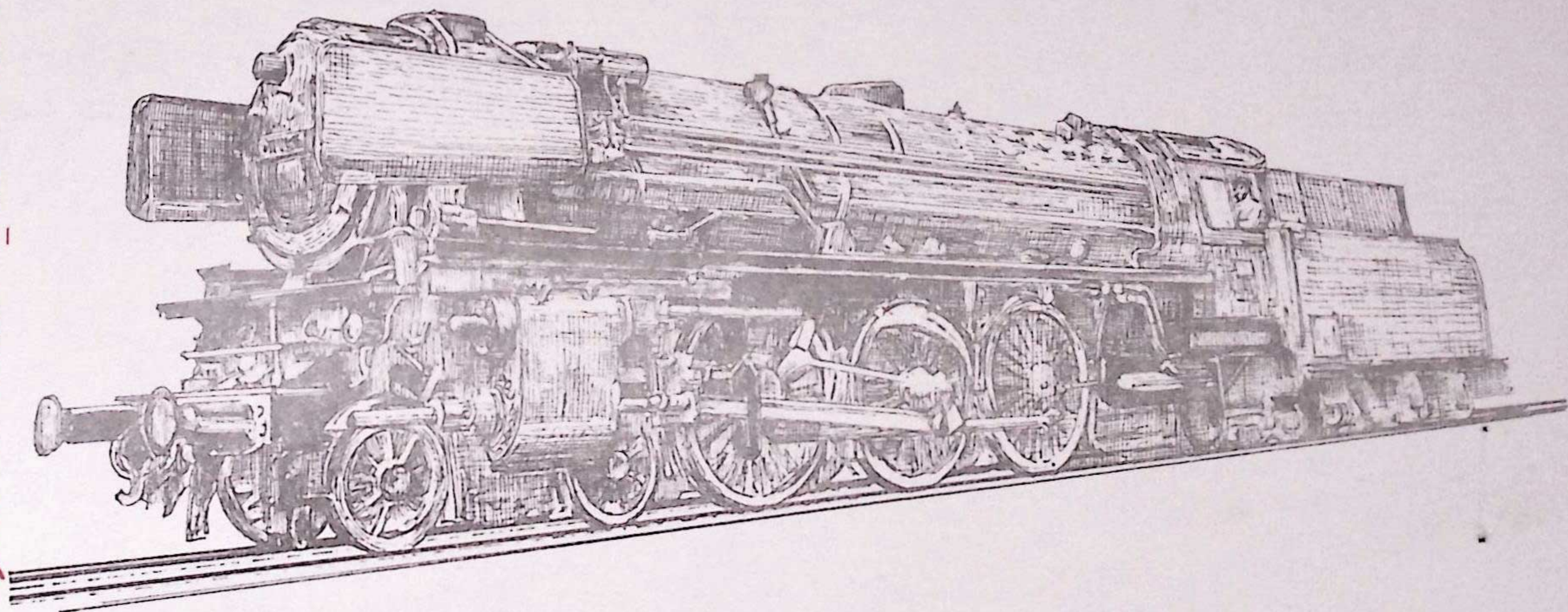
N°104 JUILLET 1985



1835-1985

150
JAHRE
DEUTSCHE
EISENBAHNEN

EDITEUR RESPONSABLE: DEBLIQUIT RICHARD
28, Rue St Donat - 7070 - Houdeng Goegnies.



CLUB FERROVIAIRE DU CENTRE

MENSUEL

**DOCUMENTATION
MODELISME**

INFORMATIONS FERROVIAIRES

HISTOIRE

"DES CROCODILES AUX BALISES"

OU

"UNE PAGE DE L'HISTOIRE DE LA SECURITE DES CIRCULATIONS FERROVIAIRES"

La Pédale d'homme-mort

En 1935, les premiers autorails firent leur apparition sur le réseau de la SNCB. Ils furent présentés à l'Exposition Universelle de Bruxelles en 1935 (I). On y remarqua surtout un nouveau dispositif : "la pédale d'homme-mort".

Le mécanicien, responsable de la conduite du train, devait appuyer "à fond" sur cette pédale qui garantissait - en principe - l'arrêt de l'autorail en cas d'indisposition du conducteur.

Outre sur les autorails, la pédale d'homme-mort fut généralisée sur les premières locomotives électriques et diesel et sur les automotrices.

Mais dans les années 50, le conducteur d'un train omnibus de la ligne Bruxelles-Anvers perdit connaissance dans son poste de conduite et brûla le premier arrêt.

Il fallut couper le courant de la caténaire pour provoquer l'arrêt du train.

C'est de cet incident que naquit l'idée d'un dispositif plus fiable : "la pédale de veille automatique".

La pédale de veille automatique

Celle-ci fut présentée en 1958. Cette pédale, disposée sur le plancher du poste de conduite, doit être actionnée par le mécanicien :

elle doit être enclenchée dans une position médiane, dit d'équilibre; elle est "réarmée" pendant un court instant toutes les 50/60 secondes, sur invitation d'un ronfleur appuyé sur certains engins moteurs par un signal lumineux.

Dès fonctionnement du ronfleur, la valve d'urgence déclenche à défaut de réarmement dans un délai de :

- 3 à 5 secondes pour un engin moteur de ligne.
- 6 à 8 " " " " " " de manoeuvre.

Lorsque la pédale n'est pas maintenue en position correcte ou lorsque le réarmement n'a pas été effectué dans le délai prescrit, le dispositif de veille automatique provoque la vidange de la conduite générale du frein automatique par l'intermédiaire de la valve d'urgence ainsi que l'isolement des moteurs de traction, donc l'arrêt sans délai du train.

La pédale de veille automatique constitua le dispositif de sécurité "principal" à bord des engins de traction.

(I) C'était il y a 50 ans déjà. Les Chemins de Fer avaient la place d'honneur : tout le grand palais du Heysel. (voir notre photo en page suivante).

Ceux que nous allons présenter constituent des dispositifs "auxiliaires" d'aide à la conduite, de vigilance et de mémorisation.

Le système "gong-sifflet" ou "sifflet Hasler"

La décision d'appliquer ce système aux engins de traction fut prise en 1954, en même temps que le rééquipement des crocodiles à deux impulsions, positive et négative.

Sa réalisation prit plusieurs années. Le matériel nouveau - électrique et diesel - fourni à partir de 1959 en était doté.

Ce dispositif de vigilance assure un contrôle de l'attention du conducteur en provoquant l'arrêt automatique du convoi lorsque celui-ci n'exécute pas dans les délais prévus, les manœuvres prescrites lors du passage au droit d'un signal pourvu d'un équipement de transmission "Voie-Engin moteur" c'est à dire lorsque ce signal présente un aspect autre que le feu vert ou assimilé c'est à dire à un passage sans restriction.

L'impulsion négative transmise par le "crocodile" c'est à dire le franchissement sans restriction du signal provoque le fonctionnement bref d'un gong. L'impulsion positive - c'est à dire annonçant un ralentissement après le signal concerné - appelle le déclenchement d'un sifflet : le réarmement du dispositif est à opérer endéans 4 secondes afin d'empêcher l'arrêt automatique du convoi.

Tous les "pointages de vigilance" sont enregistrés sur le chronotachymètre.

Le système "Mémor"

Au début des années 70, un autre dispositif de contrôle de la vigilance a fait son apparition : dans son souci constant d'améliorer la sécurité, la SNCB a remplacé dans les postes de conduite, les signaux acoustiques fugitifs par des indications lumineuses se maintenant sur le tableau de bord après franchissement d'un signal imposant restriction.

Par exemple, le conducteur d'un train omnibus entre en gare avec signal restrictif (feu jaune); il arrête son train à quai.

Pour éviter que, par distraction il franchisse le prochain signal à l'arrêt, le dispositif "memor" allume une lampe de mémorisation jaune sur le tableau de bord. Cette lampe reste allumée jusqu'à la captation par la brosse de l'engin de l'impulsion négative d'un signal "vert". Cette impulsion provoque, outre l'extinction de la lampe jaune, l'allumage d'une lampe bleue pendant une dizaine de secondes. Au moment du franchissement d'un crocodile sous tension positive, le conducteur doit faire preuve de sa vigilance en actionnant un bouton-poussoir. S'il ne le fait pas, la lampe jaune clignote.

Le système "Mémor-Stop"

Le crocodile ne permettant que la transmission de deux informations (impulsion positive ou négative), seule la sécurité du franchissement des signaux d'avertissement ou restrictifs pouvait être réalisée à bord des engins de traction.

Au cours des années 70, les crocodiles de quelques dizaines de signaux ont été adaptés de façon à présenter, avec tension nulle, une impédance capacitive par rapport aux rails lorsque le signal d'arrêt impose l'arrêt. Cette troisième information aurait provoqué l'arrêt des trains en cas de dépassement intempestifs.

L'environnement des crocodiles (notamment les circuits de voie, les circuits de retour du courant traction, les parasites dus aux hacheurs à thyristors.....) n'a pas permis d'obtenir une fiabilité suffisante et il a fallu se tourner vers d'autres techniques pour réaliser la fonction STOP.

Georges FINET

(A suivre)

Relations Publiques et
Secrétariat BRUXELLES:

Michel BROIGNIEZ

Allée des Jonquilles, 18

5865 - WALHAIN-SAINT-PAUL

Secrétariat CENTRE:

Henri HAUBE

Rue Docteur Grégoire, 51

7100 - LA LOUVIERE

Les demandes de renseignements et les changements d'adresses sont à faire parvenir à votre secrétariat respectif.

Les articles et photos pour FERRO-FLASH sont à faire parvenir à :

Henri HAUBE

Rue Docteur Grégoire, 51

7100 - LA LOUVIERE

Les revues à :

Pierre HAUTEFIN

Chaussée de Mons, 125

7160 - HAINE-ST-PIERRE

Les demandes d'anciens FERRO-FLASH sont à adresser à votre secrétariat respectif.

Comptes Bancaires

CENTRE

271-0061822-65

Club Ferroviaire du Centre

HOUDENG-GOEGNIES

BRUXELLES

068-2027267-91

Club Ferroviaire du Centre

SECTION BRUXELLES

Montants des cotisations

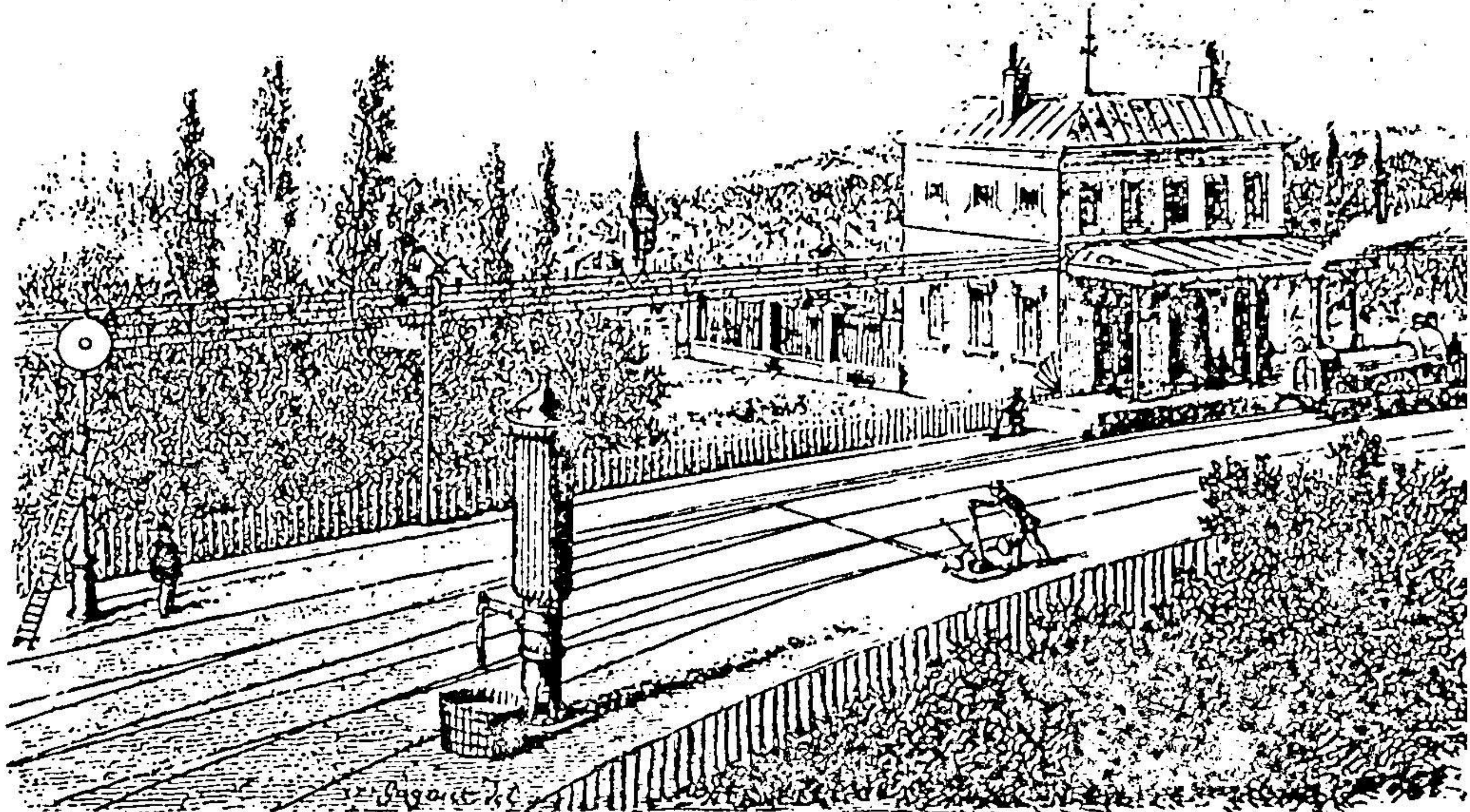
Membre avec service
FERRO-FLASH : 500 Frs

Membre sans service
FERRO-FLASH : 250 Frs

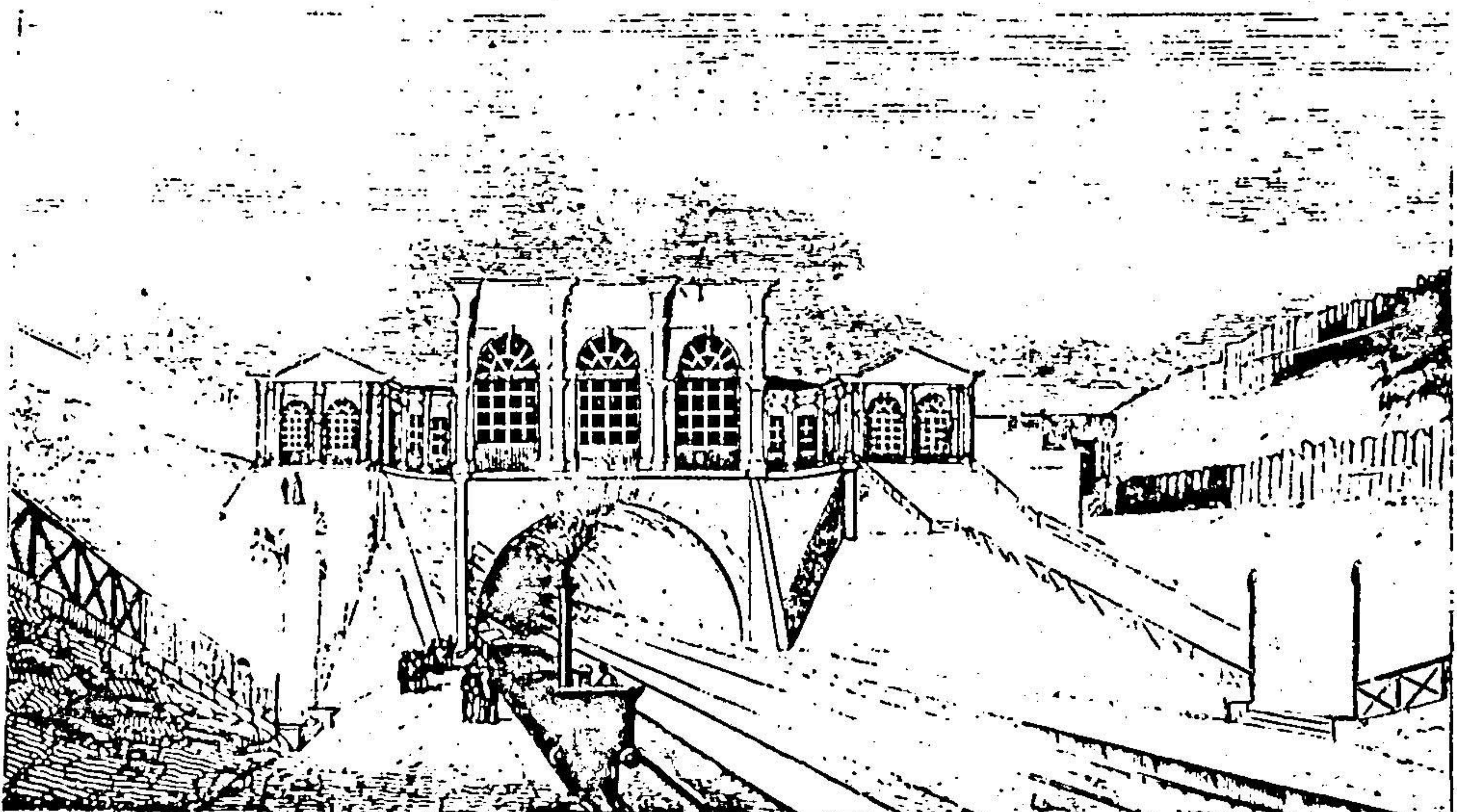
Membre bienfaiteur :
800 Frs et plus

N'oubliez pas de mentionner vos noms et adresses ainsi que votre numéro.

PRIERE DE JOINDRE POUR TOUTE CORRESPONDANCE S.V.P UNE ENVELOPPE TIMBREE ET SELF-ADRESSEE POUR LA REPONSE.



Dessin de feu Gagniet.



(Entrée du chemin de fer de Paris à Saint-Germain.)

Vie du club

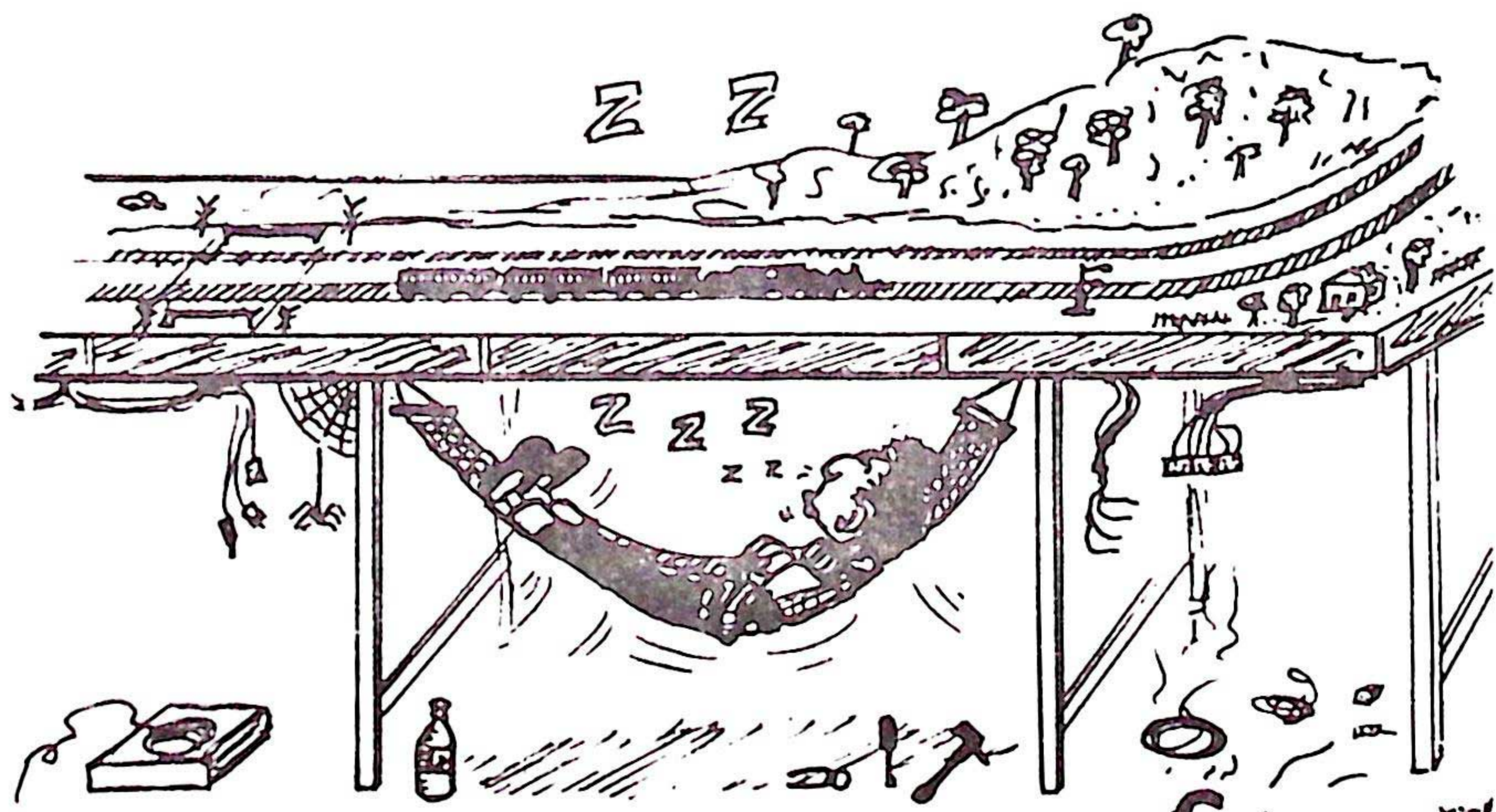


HUMOUR!!

NOTRE AMI CRISTIAN
 HACARDIAU A DESSINANT
 LA PAGE HUMOUR DE
FERRO FLASH

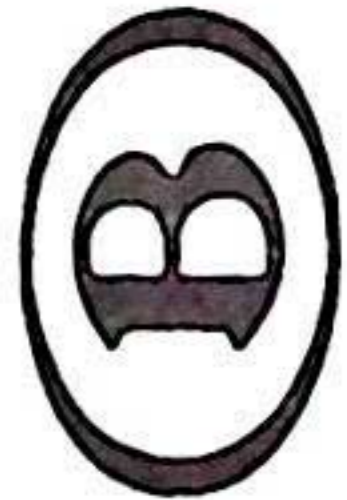
Jean-Pierre

Humour



Henri au travail!?

Cristian



Offre spéciale : "ROSAROT 85"



A l'occasion de leur 150ème anniversaire, les chemins de fer belges (SNCB) et allemands (DB) ont lancé une nouvelle offre spéciale "ROSAROT 85". Elle permet de voyager à des conditions très avantageuses vers et à travers l'Allemagne Fédérale, jusqu'au 29 décembre 1985.

Les billets spéciaux d'aller et retour sont émis par les gares de la SNCB ainsi que par les agences de voyages; ils sont valables entre n'importe quelle gare belge et n'importe quelle gare ou point frontière du réseau DB.

Il existe deux types de billets "ROSAROT 85":

- **type A**, dont la validité est limitée à 12 jours au maximum. Le voyage d'aller doit être effectué entre le lundi et le samedi/dimanche, tandis que le voyage de retour peut être commencé, au plus tôt, ce même samedi/dimanche et doit être terminé, au plus tard, le vendredi suivant.
- **type B**, dont la validité est de deux mois. Il n'y a pas de restrictions concernant les jours de voyage d'aller ou de retour.

Les billets "ROSAROT 85" sont valables, **sans supplément**, dans les trains TEE et INTERCITY (DB) - mais ces trains ne peuvent toutefois pas être empruntés les vendredis.

Les billets à prix réduits sont émis pour 1 personne, pour 2 personnes voyageant ensemble (avec ou sans lien de parenté) ainsi que pour des familles (famille = père/mère/parents ainsi que grand-père/grand-mère/grands-parents avec leurs enfants/petits-enfants de moins de 18 ans).

A noter, les chiens bénéficient également d'un prix spécial "Rosarot".

Le prix du billet "ROSAROT 85" est établi en fonction

- de la zone dans laquelle se trouve la gare de départ (p.ex. zone C : Oostende, Brugge, Gent / zone D : Bruxelles, Namur, Antwerpen / zone E : Liège, Verviers, etc. ...)
- du type de billet (A = max. 12 jours / B = 2 mois)
- du nombre de voyageurs (1 pers., 2 pers., famille) et
- de la date de départ dans une des 3 périodes suivantes :

période I

12.01. - 21.03.85
13.04. - 25.04.85
04.05. - 09.05.85
12.10. - 24.10.85
09.11. - 19.12.85

période II

06.04. - 12.04.85
26.04. - 03.05.85
01.06. - 13.06.85
10.08. - 11.10.85
25.10. - 08.11.85

période III

22.03. - 05.04.85
10.05. - 31.05.85
14.06. - 09.08.85
20.12. - 29.12.85

Sur le réseau de la DB, les prix "ROSAROT 85" (voir tableau au verso) sont des prix forfaitaires, non basés sur la distance parcourue.

Pour l'utilisation de voitures-lits ou couchettes ainsi que pour la réservation de places-assises, les suppléments en vigueur sont d'application.

Lors d'un voyage en voitures-lits ou couchettes, le billet de type A (12 jours) est également valable

- pour le voyage d'aller, à partir du dimanche 12 heures (au lieu du lundi 0 heure)

pour le voyage de retour, jusqu'au samedi 12 heures (au lieu du samedi 3 heures)

Voici encore quelques particularités :

- L'interruption du voyage ainsi que des détours - en direction de la gare de destination - sont autorisés sur les parcours DB mais toutefois interdits en Belgique.
- Le voyage d'aller doit obligatoirement être commencé le premier jour de validité indiqué sur le billet spécial.
- Les billets "ROSAROT 85" sont valables dans tous les trains, à l'exception des trains-autos-accompagnés et des trains spéciaux (les vendredis, ces billets ne sont pas valables dans les trains TEE et INTERCITY de la DB), et permettent également de voyager sur certaines lignes d'autobus exploitées par la DB, la Deutsche Bundespost et des sociétés de transport régionales "RVG".
- Les billets ne sont pas valables sur les trajets maritimes de la DB, ni sur les lignes des chemins de fer privés.

De plus amples informations peuvent être obtenues auprès des gares, des agences de voyages et de la Représentation Générale de la DB à Bruxelles

ROSAROT 85 (max 12 jours)

ZONE E : Liège, Verviers, etc.									
Période	1 personne		2 personnes		enfants jusque 18 ans		chien		
	1e cl.	2e cl.	1e cl.	2e cl.	1e cl.	2e cl.			
I	3 400	2 300	5 200	3 500	500	400	700		
II	4 000	2 600	6 200	4 100	500	400	700		
III	4 600	3 000	7 000	4 700	500	400	700		
ZONE D : Antwerpen, Bruxelles, Mons, Charleroi, Namur, Leuven, Hasselt, etc.									
Période	1 personne		2 personnes		enfants jusque 18 ans		chien		
	1e cl.	2e cl.	1e cl.	2e cl.	1e cl.	2e cl.			
I	4 000	2 700	6 500	4 400	1 200	800	700		
II	4 700	3 100	7 500	5 000	1 200	800	700		
III	5 200	3 500	8 200	5 500	1 200	800	700		
ZONE C : Oostende, Brugge, Gent, Kortrijk, Tournai, etc.									
Période	1 personne		2 personnes		enfants jusque 18 ans		chien		
	1e cl.	2e cl.	1e cl.	2e cl.	1e cl.	2e cl.			
I	4 400	2 900	7 100	4 800	1 500	1 000	700		
II	5 000	3 300	8 100	5 400	1 500	1 000	700		
III	5 600	3 700	8 900	6 000	1 500	1 000	700		

ROSAROT 85 (2 mois)

ZONE E : Liège, Verviers, etc.									
Période	1 personne		2 personnes		enfants jusque 18 ans		chien		
	1e cl.	2e cl.	1e cl.	2e cl.	1e cl.	2e cl.			
I	6 400	4 200	9 600	6 500	700	600	1 300		
II	7 600	5 100	11 600	7 700	700	600	1 300		
III	8 900	5 900	13 300	9 000	700	600	1 300		
ZONE D : Antwerpen, Bruxelles, Mons, Charleroi, Namur, Leuven, Hasselt, etc.									
Période	1 personne		2 personnes		enfants jusque 18 ans		chien		
	1e cl.	2e cl.	1e cl.	2e cl.	1e cl.	2e cl.			
I	7 000	4 700	10 900	7 300	1 400	1 000	1 300		
II	8 300	5 500	12 800	8 500	1 400	1 000	1 300		
III	9 500	6 300	14 500	9 500	1 400	1 000	1 300		
ZONE C : Oostende, Brugge, Gent, Kortrijk, Tournai, etc.									
Période	1 personne		2 personnes		enfants jusque 18 ans		chien		
	1e cl.	2e cl.	1e cl.	2e cl.	1e cl.	2e cl.			
I	7 400	4 900	11 500	7 800	1 700	1 200	1 300		
II	8 600	5 700	13 500	9 000	1 700	1 200	1 300		
III	9 800	6 500	15 000	10 000	1 700	1 200	1 300		

150 ANS DE CHEMIN DE FER EN ALLEMAGNE

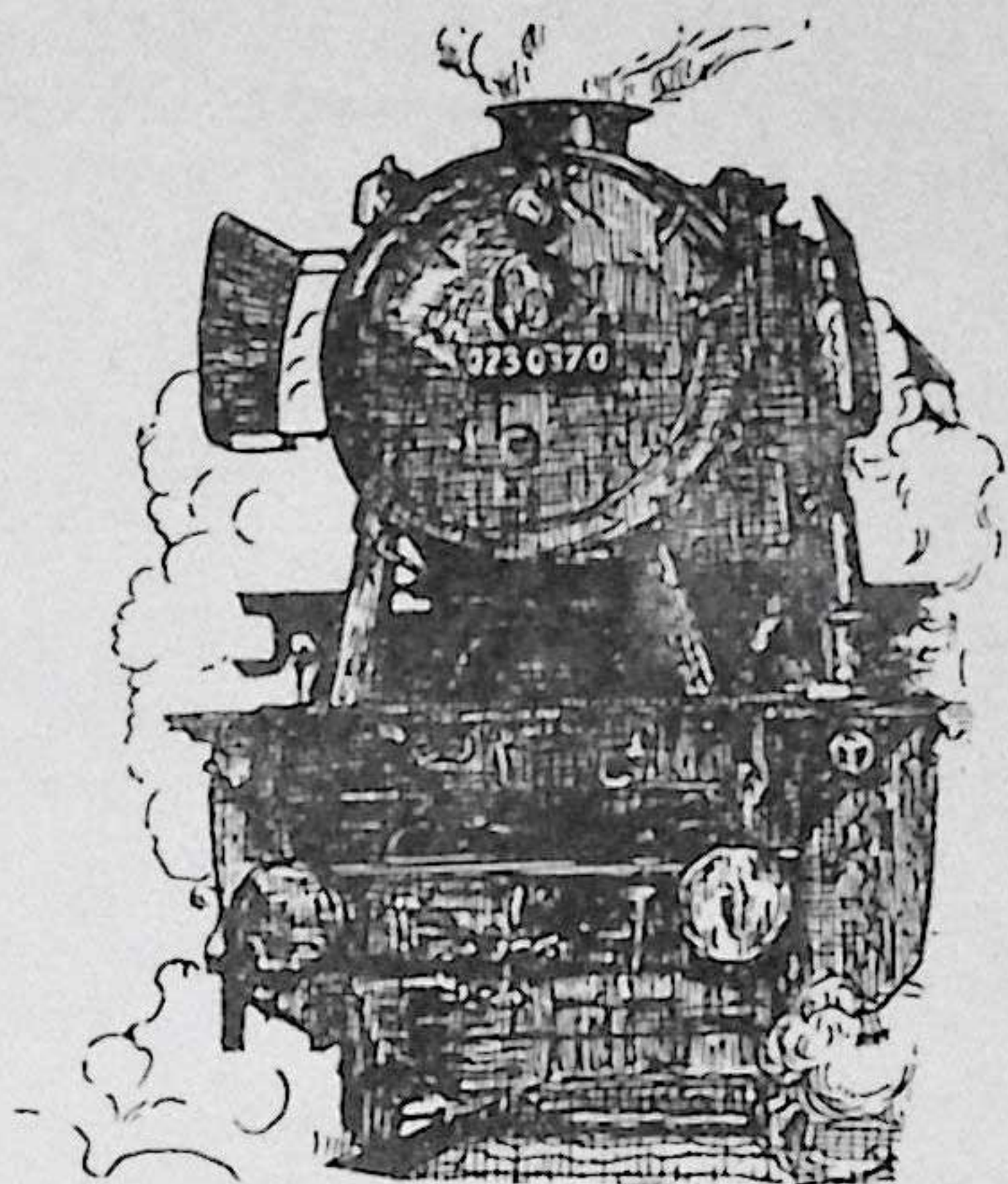
Le 7 décembre 1835 n'est pas seulement la date de naissance du chemin de fer. Ce qui a débuté ce jour entre Nuremberg et Furth a dans le vrai sens du mot frayé le chemin au développement général d'Allemagne. Une nouvelle époque fut sonnée. Le progrès technique, le commerce, les beaux arts et la culture ont été empreints de ce nouveau moyen de transport qui, au cours des années suivantes, se transformait rapidement en un système de transport de plus en plus complexe, facilitant l'échange de marchandises et permettant enfin aux hommes de rapprocher et de mieux se connaître. Etant donné qu'un tel système ne s'arrête pas aux frontières les cheminots sont fiers de s'appeler les premiers Européens.

En cette année commémorative, notre but consiste à manifester cette évolution et à nous griser des vieux souvenirs. Pour ce faire, les locomotives historiques à vapeur, à moteur Diesel et électriques, de même que du matériel roulant d'alors ont été remis sur les rails où ils ont, dans le temps, rendus de bons offices pendant bien des années.

Le présent programme vous permettra de connaître, dans l'allure nostalgique, le paysage particulièrement attrayant tout autour des lieux de naissance du chemin de fer allemand et donc du Chemin de Fer Fédéral Allemand.

LES VOYAGES NOSTALGIQUES AU COURS DE L'ANNEE COMMÉMORATIVE

Trois numéros représentent les noms des vedettes qui vous promèneront à travers un paysage magnifique dans l'année commémorative du chemin de fer. 01.1100, 23 105 et 50 622 – voilà les désignations des „chevaux de fer“ qui nous ont fait abandonner notre bonne intention d'arrêter de „fumer“. Les deux routes asservies sont celles de Nuremberg à Amberg et de Nuremberg à Bayreuth, la première étant bien connue de tous les amateurs du chemin de fer pour sa pente raide entre Hartmannshof et Etzelwang dans la vallée Lehen. Pour atteindre Bayreuth, on passe par la „Suisse de Hersbruck“ et par sept tunnels. En général, une seule journée est suffisante pour visiter l'exposition à Nuremberg et pour participer à une promenade en train historique à Amberg, les horaires ayant été déterminés en conséquence. Et le chemin de fer „moderne“ vous permet presque toujours de rentrer après une journée remplie d'aventures.



Les tours circulaires sont bien entendu l'idéal, parce que nous employons alternativement les locomotives à vapeur, à moteur Diesel ou électriques, suivant les nécessités du trajet, pour traîner le matériel roulant historique.

Pour satisfaire les amateurs de la photographie et du chemin de fer, nous avons sélectionné cinq routes qui sont interrompues par des arrêts et des „démarrages simulés“ aux endroits où le paysage est particulièrement beau. Le nombre des participants a été restreint à 300 par tour pour assurer que chacun d'entre eux puisse pleinement en profiter. Il est donc recommandable de retenir une place à temps.

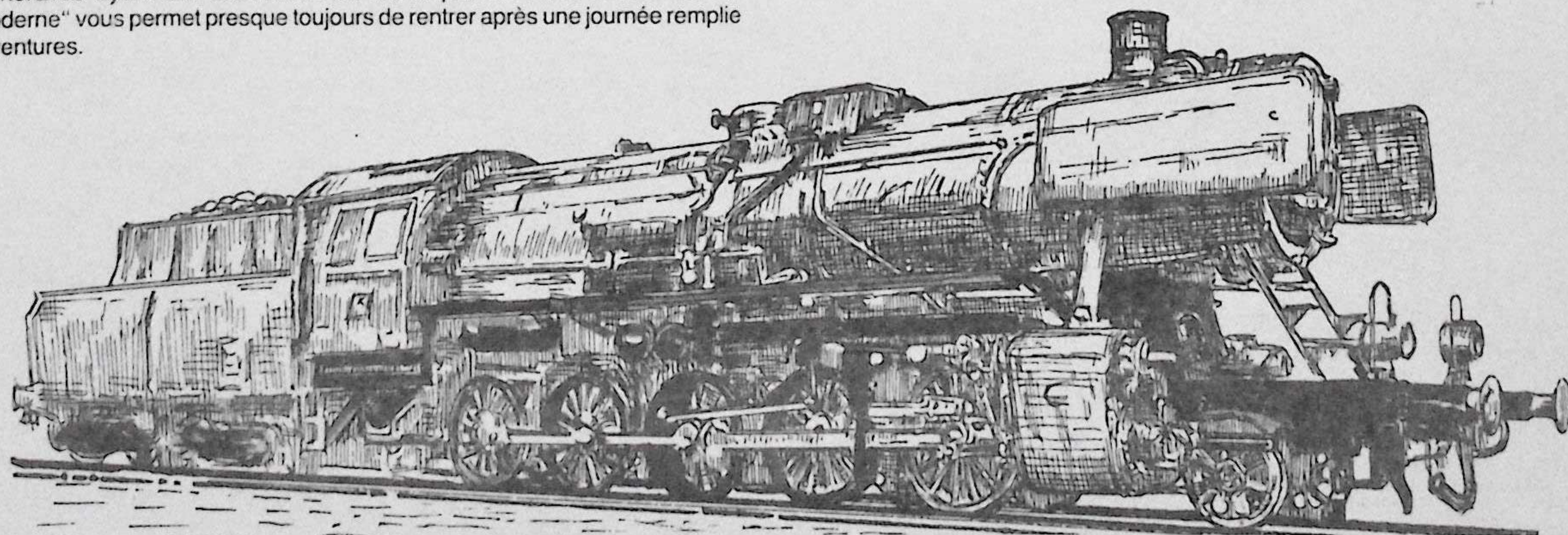
„L'histoire du chemin de fer en direct“, voilà le titre que l'on pourrait donner au programme spécial destiné, en premier lieu, aux écoles: Visite de l'exposition, voyage en train historique jusqu'au point de départ d'une excursion à pied.

Avez-vous l'intention d'organiser quelque chose de spéciale pour votre club ou votre association? Alors, nous vous proposons deux possibilités: vous retenez vos places pour une des routes décrites ci-après ou bien vous demandez un programme individuel. Vous voyagerez alors en train historique spécial, entraîné, suivant besoin, à vapeur, à électricité ou à moteur Diesel. Nous serions heureux de pouvoir vous soumettre nos propositions.

Pour réserver les routes décrites dans le présent programme, adressez-vous aux guichets de vente, aux agences de voyages DER et à toutes autres agences de vente de la DB.

Nous attirons votre attention sur le fait que toute réservation pour groupes et toute location de trains spéciaux ne pourront se faire qu'à notre Bureau Central de Réservation à l'adresse suivante:

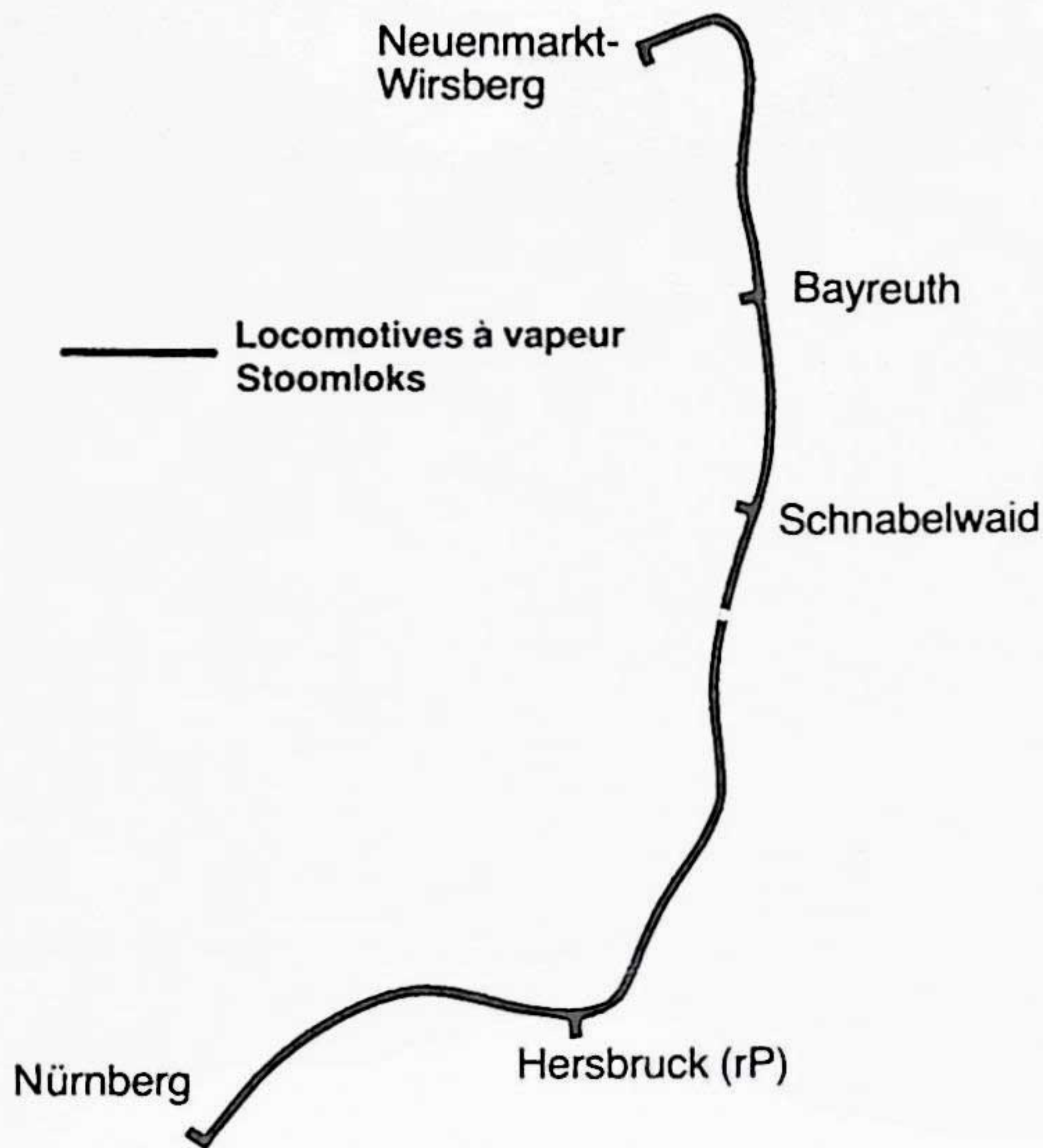
DEUTSCHE BUNDESBAHN
„Dampf '85“
Sandstraße 38-40
D-8500 Nürnberg
Tél.: (09 11) 2 19-5844



Route No. 1

Destination:

Bayreuth et le Musée Allemand des Locomotives à Vapeur, situé près de la gare de Neuenmarkt-Wirsberg, la station basse de la „Schiefen Ebene“ (Plan incliné).



Le point de départ de tous les voyages avec la locomotive à vapeur est Nuremberg, ville d'Empire, connue dans le monde entier. Deuxième possibilité de départ au terrain d'exposition près de la gare de l'est de Nuremberg.

Le train vous promène à travers la région la plus riche en tunnels et un des paysages les plus attrayants de la Bavière du nord et de l'est. Une plaine étendue cède la place aux collines qui se lèvent de la Pegnitz. Avant d'arriver à Rupprechtstegen, vous traversez le tunnel „Vogelherd“ de 258 m de long et ensuite celui appelé „Plattentunnel“ de 268 m de long. Cinq autres tunnels et de nombreux ponts sont encore à franchir pour surmonter les montagnes de la Suisse-Franconienne. Tout près de Velden, le train traverse le „petit“ tunnel Gotthard (318 m) suivi du tunnel Heidenhübel (170 m). Non loin de Pegnitz, le train quitte la Suisse Franconienne et la vallée du Pegnitz après avoir parcouru une distance de 67 km. Arrivé à Schnabelwaid, le train à voie unique prend la direction de Bayreuth dans le Fichtelgebirge.

Bayreuth, ville du Festival Richard Wagner, accueille ses visiteurs par un petit tour de la ville comprenant la visite du Festspielhaus (où se déroulent les Festivals Wagneriens), de l'Opéra du Margrave, du Vieux Château et de l'Eremitage (contre supplément).

Dates:

Tous les samedis du 18 mai au 28 septembre 1985.
Les mercredis en juillet 1985.

Horaire:

Nuremberg, Gare centrale	départ	env. 10.20 h	
Bayreuth	arrivée	env. 11.40 h	
Bayreuth	départ	env. 11.50 h	
Neuenmarkt-Wirsberg	arrivée	env. 12.05 h	
Neuenmarkt-Wirsberg	départ	env. 14.00 h	
Bayreuth	arrivée	env. 14.15 h	
Bayreuth	départ	env. 14.25 h	
Nuremberg, Gare centrale	arrivée	env. 15.45 h	

Prestations:

Voyage avec une locomotive à vapeur en voitures historiques de Nuremberg à Bayreuth. Sur demande: Voyage poursuivi avec une locomotive historique à moteur Diesel de Bayreuth à Neuenmarkt-Wirsberg. Séjour env. 2 heures pour pouvoir visiter le Musée des Locomotives à vapeur (20 locomotives à vapeur, des trains de campagne, prêts à fonctionner).

Retour avec une locomotive historique à moteur Diesel jusqu'à Bayreuth. Option d'un tour de ville guidé (env. 1 h et demie).

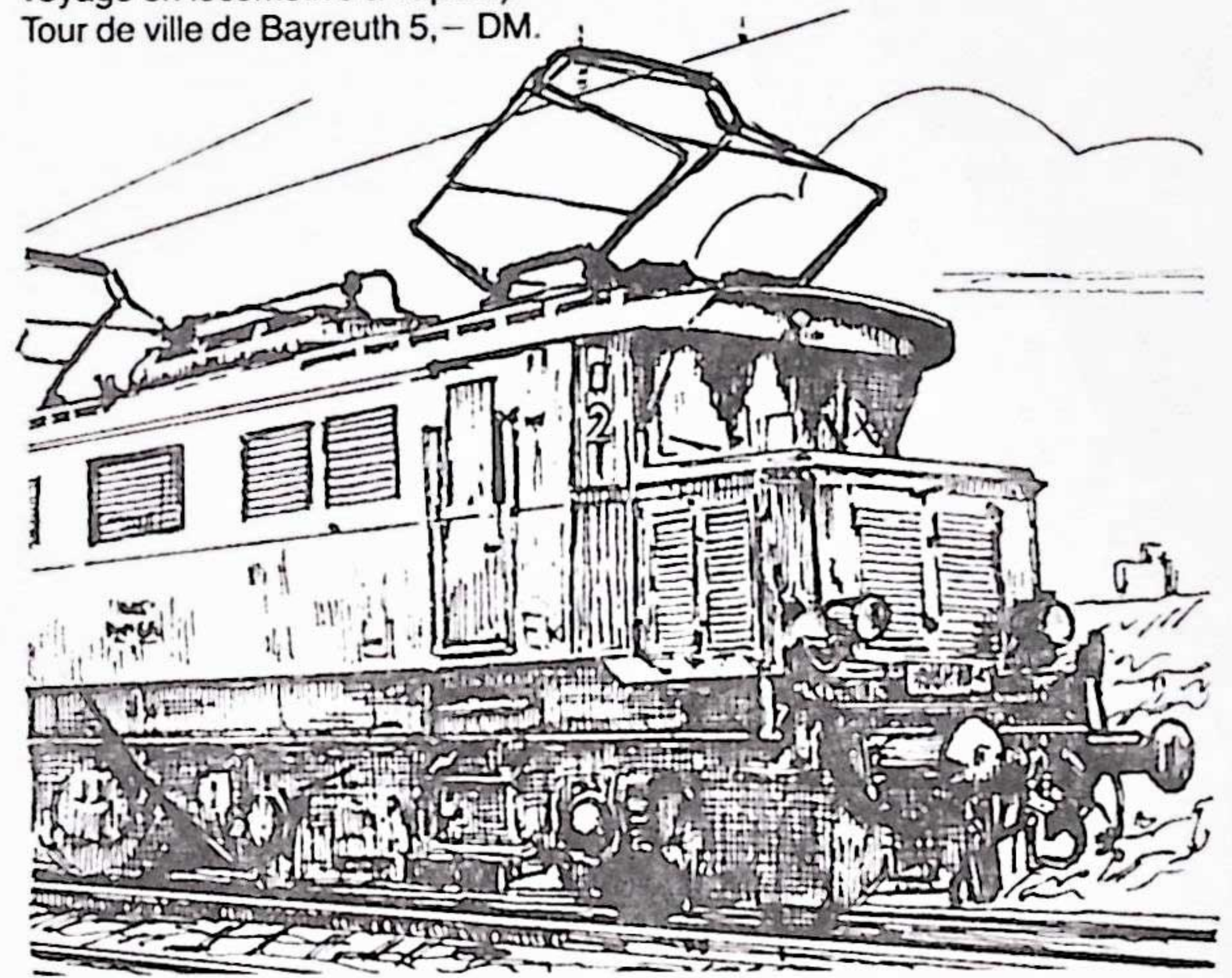
Retour avec une locomotive à vapeur de Bayreuth à Nuremberg.

Prix:

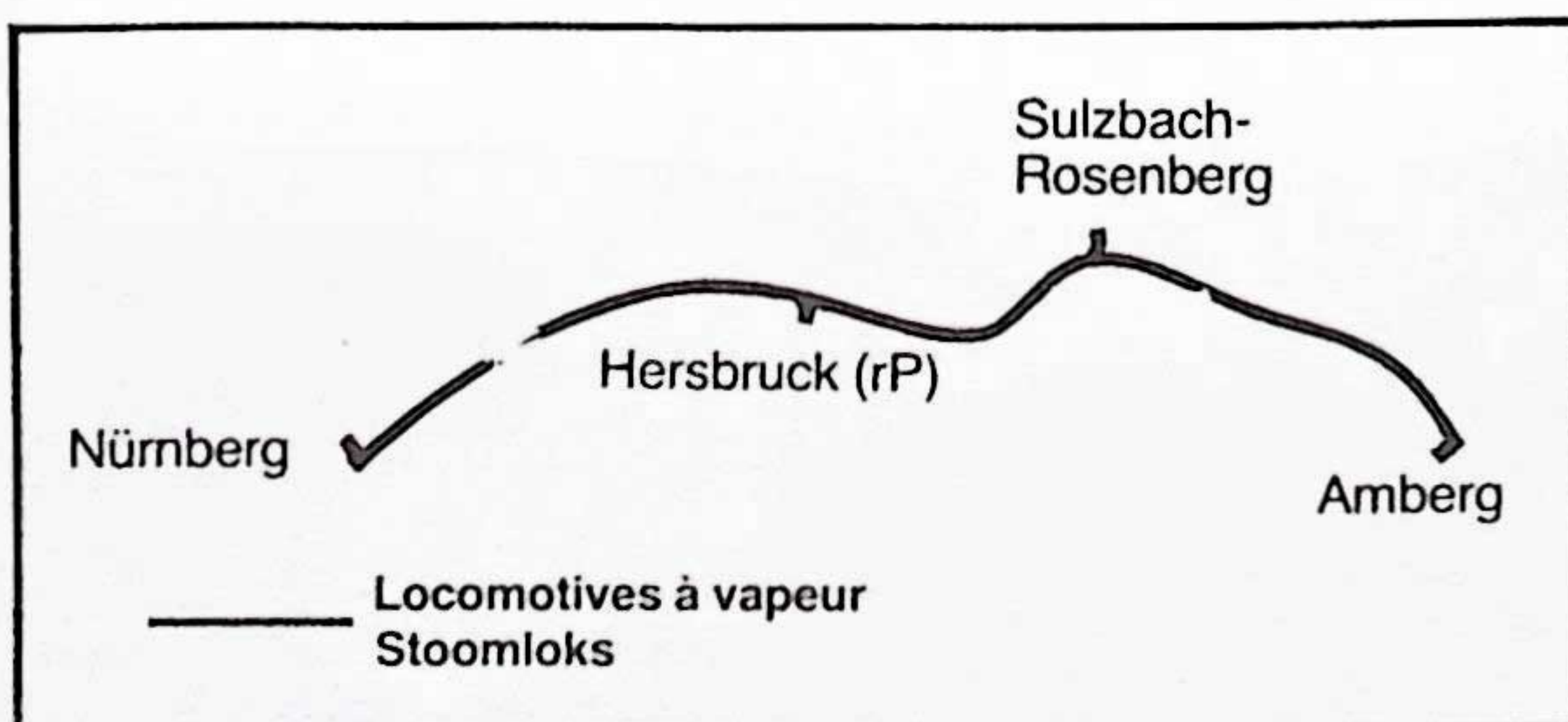
	2e classe	1ère classe
Adultes	28,- DM	35,- DM
Enfants de moins de 12 ans	14,- DM	18,- DM
Familles	48,- DM	60,- DM

Voyage à Neuenmarkt-Wirsberg 6,- DM (seulement en combinaison avec le voyage en locomotive à vapeur).

Tour de ville de Bayreuth 5,- DM.



Route No. 2



Points de départ: gare centrale de Nuremberg et terrain d'exposition près de la gare l'est de Nuremberg. Les voyages à vapeur vont à Hersbruck (rive droite de la Pegnitz) en passant par Lauf. Ensuite une boucle vous fait franchir la Pegnitz pour rejoindre la ligne Nuremberg-Amberg-Schwandorf. Ce parcours choisi est bien connu des amateurs de la locomotive à vapeur pour la montée entre Hartmannshof et Etzelwang. Le voyage prend fin à Amberg, ancienne capitale du Haut Palatinat, située dans l'est du Jura Franconien. Des remparts et leurs tours enferment toujours le centre impressionnant de ville médiéval.

Dates:

Tous les dimanches du 19 mai au 29 septembre 1985. Tous les mercredis en août 1985

Horaire:

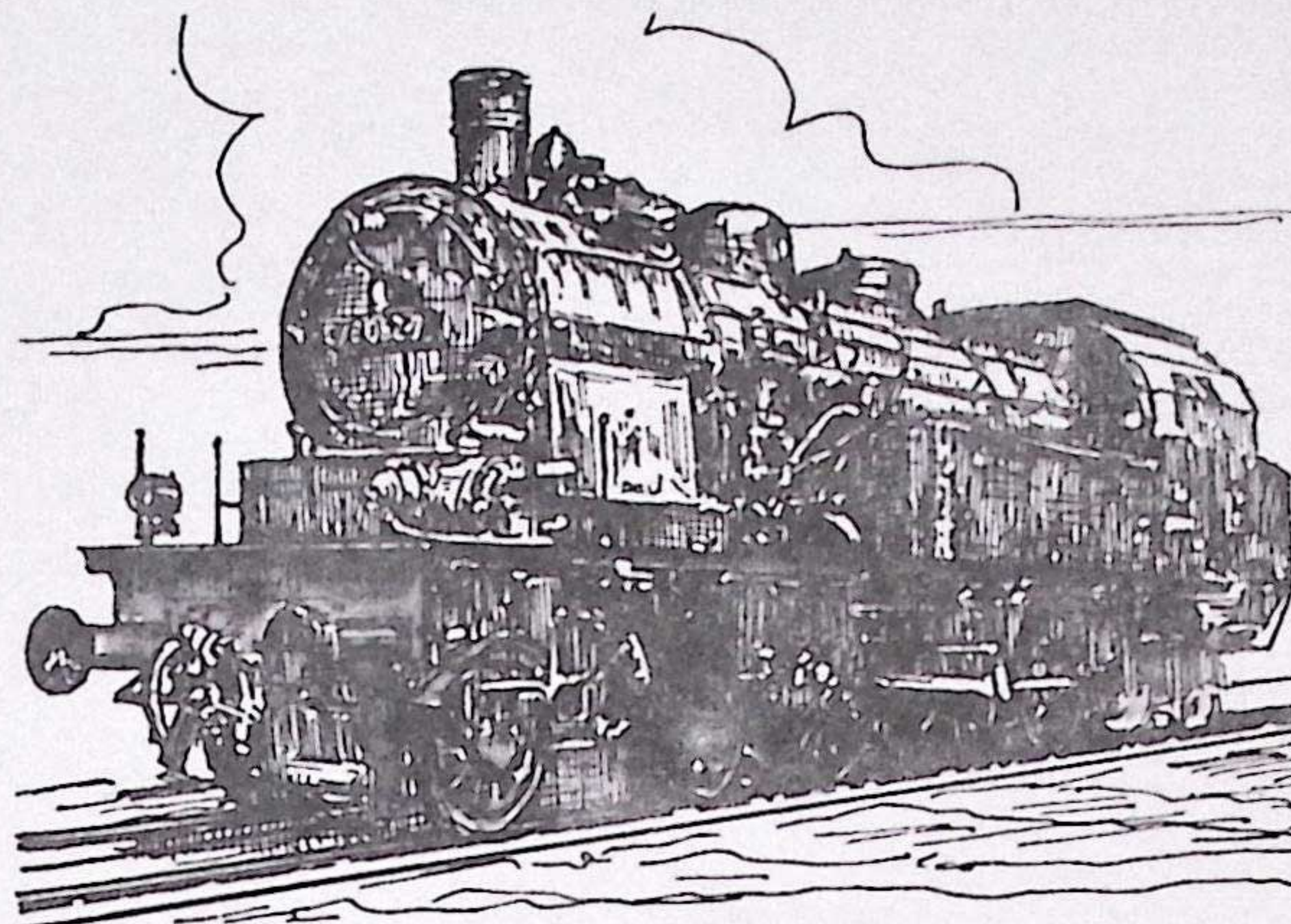
Nuremberg, Gare centrale	départ	env. 10.20 h	env. 14.00 h
Amberg	arrivée	env. 11.30 h	env. 15.10 h
Amberg	départ	env. 12.00 h	env. 15.40 h
Nuremberg, Gare centrale	arrivée	env. 13.10 h	env. 16.50 h

Prestations:

Voyage avec une locomotive à vapeur en voitures historiques de Nuremberg à Amberg et retour. Les horaires sont prévues de façon à permettre aux voyageurs pressés de visiter l'exposition et de voyager avec la locomotive à vapeur en une seule journée.

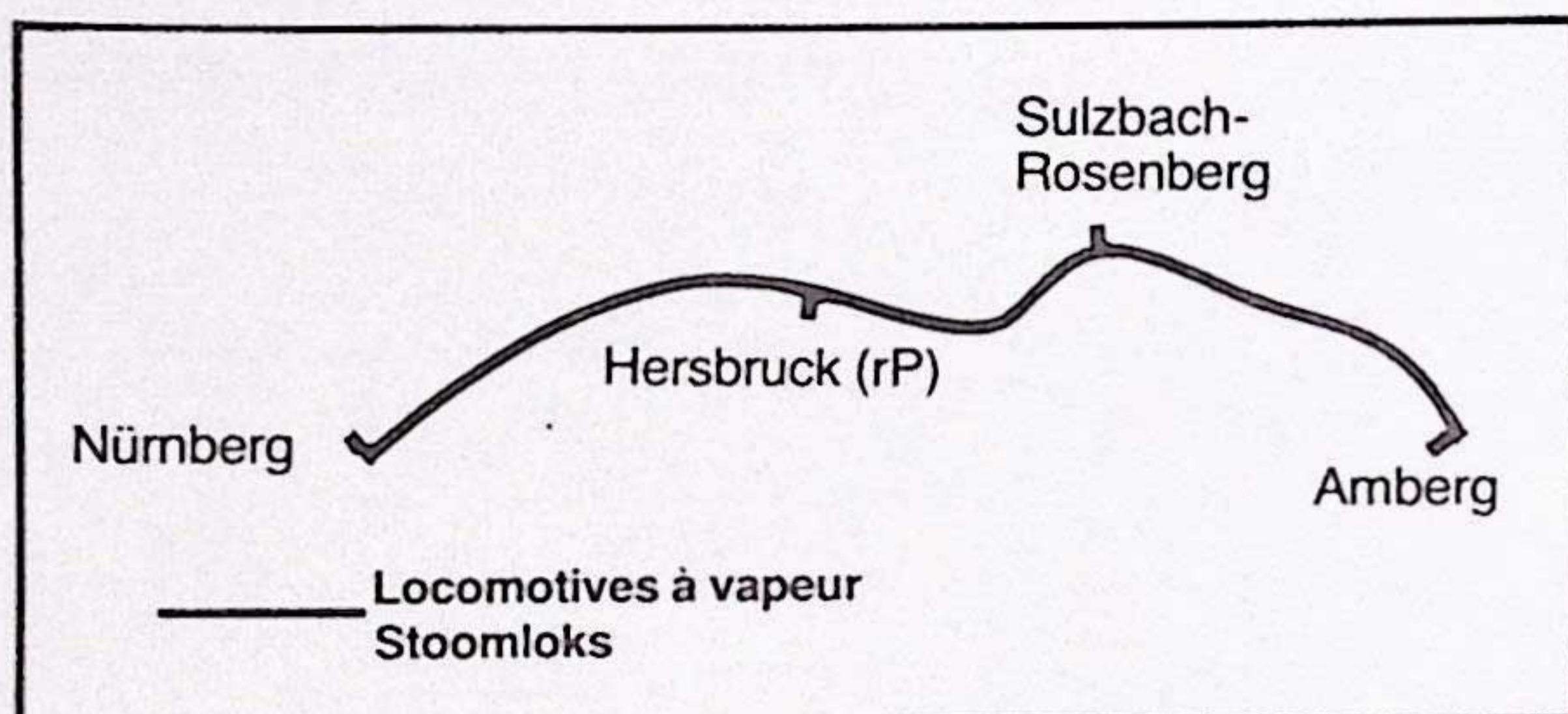
Prix:

	2e classe	1ère classe
Adultes	24,- DM	30,- DM
Enfants de moins de 12 ans	12,- DM	15,- DM
Familles	44,- DM	55,- DM



Route No. 3

A TRAVERS LA VALLEE LEHEN



Points de départ: gare centrale de Nuremberg et terrain d'exposition près de la gare de l'est de Nuremberg. Les voyages à vapeur vont à Hersbruck (rive droite de la Pegnitz) en passant par Lauf. Ensuite une boucle vous fait franchir la Pegnitz pour rejoindre la ligne Nuremberg-Amberg-Schwandorf. Ce parcours choisi est bien connu des amateurs de la locomotive à vapeur pour la montée entre Hartmannshof et Etzelwang. Le voyage prend fin à Amberg, ancienne capitale du Haut Palatinat, située dans l'est du Jura Franconien. Des remparts et leurs tours enferment toujours le centre impressionnant de ville médiéval.

Dates:

7 septembre 1985

Horaire:

Nuremberg, Gare centrale	départ	env. 10.10 h
Amberg	arrivée	env. 12.10 h
Amberg	départ	env. 14.00 h
Nuremberg, Gare centrale	arrivée	env. 15.50 h

Prestations:

Voyage avec une locomotive à vapeur en voitures historiques de Nuremberg à Amberg et retour. Plusieurs arrêts et démarrages simulés pour photos aux endroits offrant une belle vue. Deux heures de séjour pour faire un tour de la ville ou de visiter les ateliers (remise en état de la locomotive à vapeur avant le retour). Train dépassé par celui de la Route No. 1 au cours de l'aller.

Prix:

	2e classe	1ère classe
Adultes	34,- DM	44,- DM
Enfants de moins de 12 ans	17,- DM	22,- DM

Route No. 4

SCHIEFE EBENE

Voyage à destination du Musée Allemand des Locomotives à Vapeur, situé à la gare de Neuenmarkt-Wirsberg, et à la „Schiefen Ebene“ (plan incliné).

Le point de départ de tous les voyages avec la locomotive à vapeur est Nuremberg, ville d'Empire, connue dans le monde entier. La deuxième possibilité de départ au terrain d'exposition près de la gare de l'est de Nuremberg.

Le train vous promène à travers la région la plus riche en tunnels et un des paysages les plus attrayants de la Bavière du nord et de l'est. Une plaine étendue cède la place aux collines qui se lèvent de la Pegnitz. Avant d'arriver à Rupprechtstegen, vous traversez le tunnel „Vogelherd“ de 258 m de long et ensuite celui appelé „Plattentunnel“ de 268 m de long. Cinq autres tunnels et de nombreux ponts sont encore à franchir pour surmonter les montagnes de la Suisse Franconienne. Tout près de Velden, le train traverse le „petit“ tunnel Gotthard (318 m) suivi du tunnel Heidenhübel (170 m). Non loin de Pegnitz, le train quitte la Suisse Franconienne et la vallée du Pegnitz après avoir parcouru une distance de 67 km. Arrivé à Schnabelwaid, le train à voie unique prend la direction de Bayreuth dans le Fichtelgebirge. Allant à toute allure, le train arrive bientôt à Neuenmarkt-Wirsberg d'où il se dirige vers la „Schiefen Ebene“ (Plan Incliné) une rampe connue au delà des frontières allemandes pour sa pente de 25 ‰.

Dates:

le 3 août 1985
le 12 octobre 1985

Horaire:

Nuremberg, Gare centrale	départ	env. 10.10 h
Neuenmarkt-Wirsberg	arrivée	env. 12.20 h
Neuenmarkt-Wirsberg	départ	env. 12.40 h
Marktschorgast	arrivée	env. 13.25 h
Marktschorgast	départ	env. 13.40 h
Neuenmarkt-Wirsberg	arrivée	env. 14.15 h
Neuenmarkt-Wirsberg	départ	env. 15.30 h
Nuremberg, Gare centrale	arrivée	env. 17.40 h

Prestations:

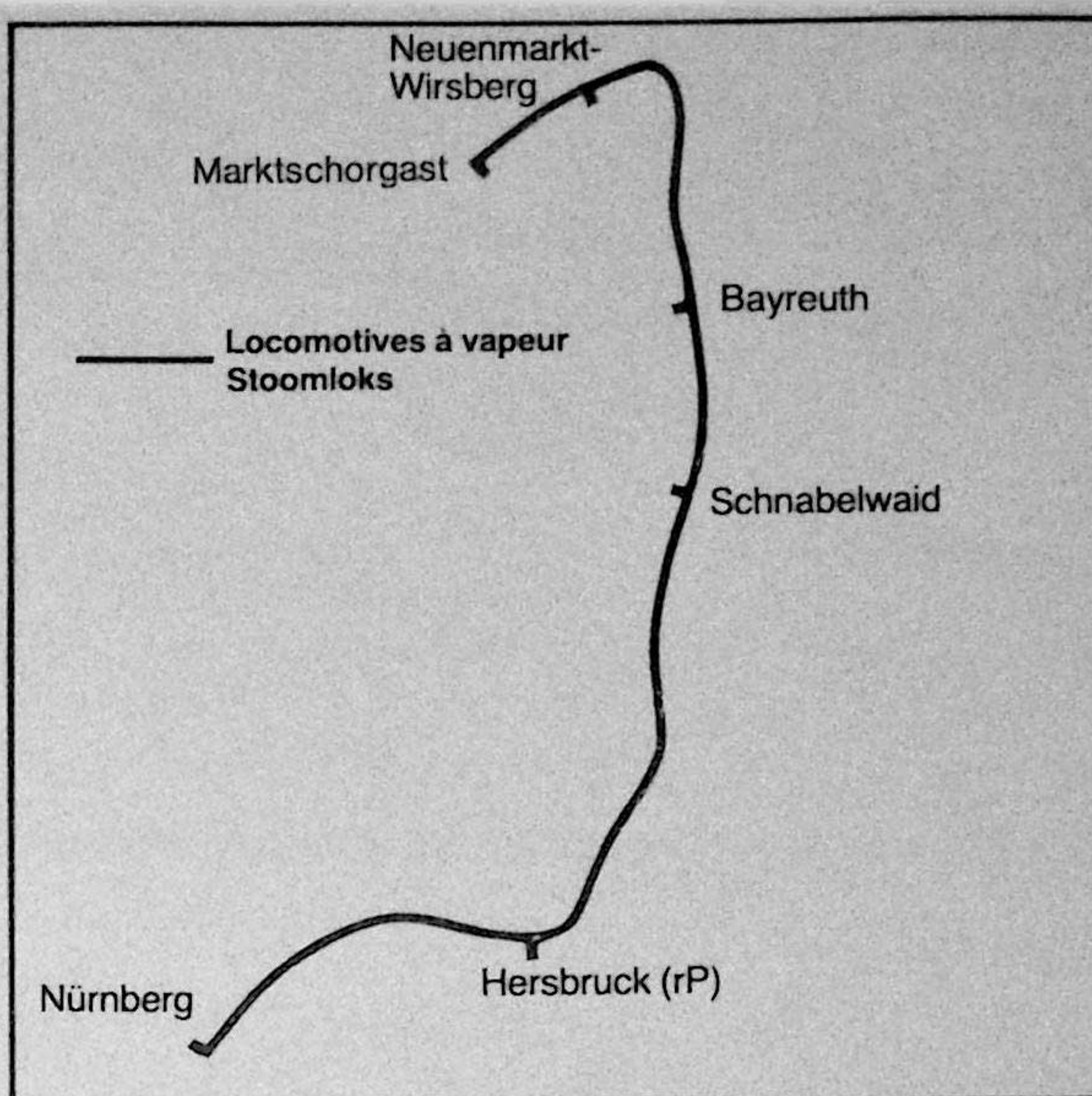
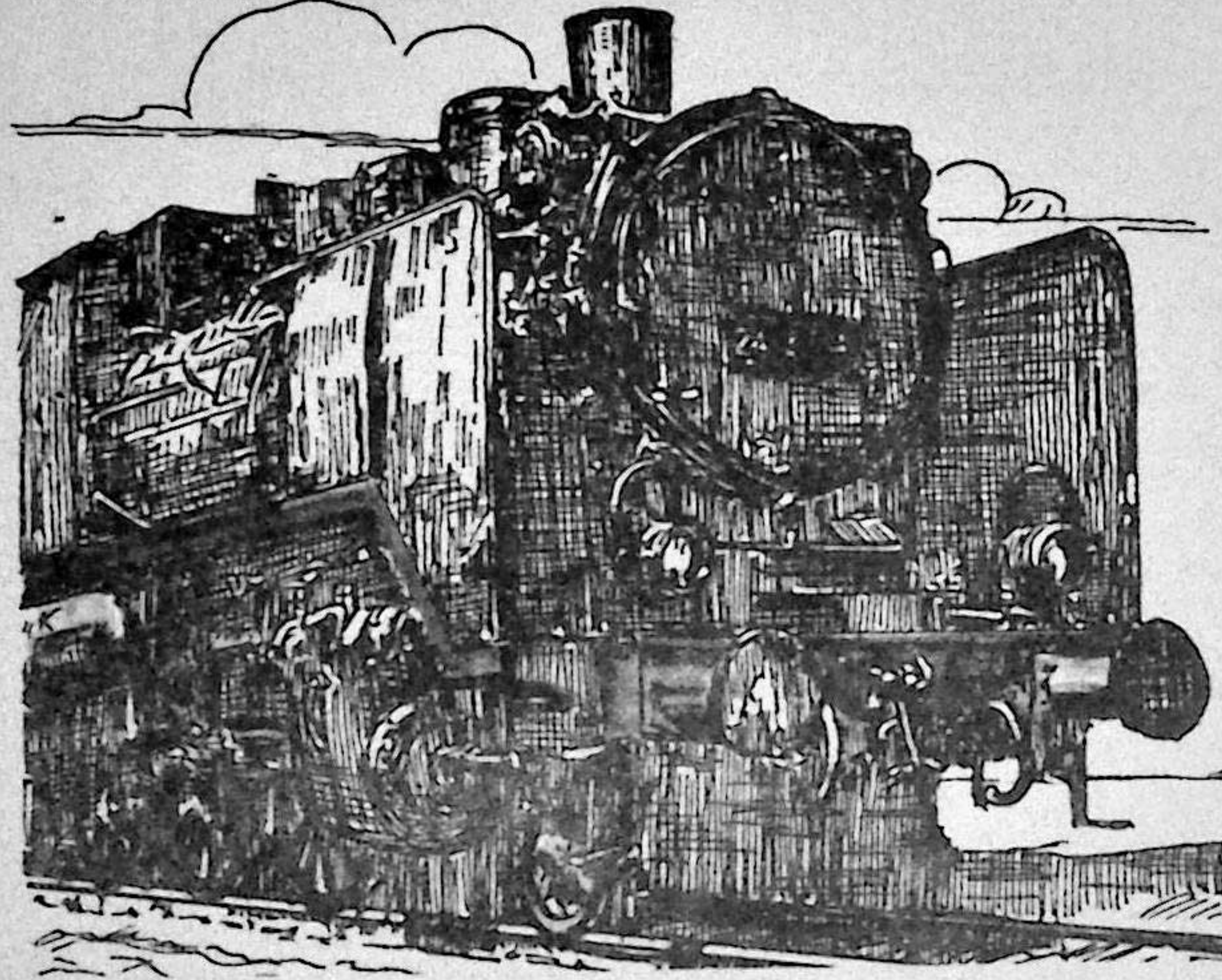
Voyage avec une locomotive à vapeur en voitures historiques de Nuremberg à Bayreuth. Ensuite avec une locomotive historique à moteur Diesel de Bayreuth à Neuenmarkt-Wirsberg. Séjour env. 3 heures pour pouvoir visiter le Musée des Locomotives à Vapeur (20 locomotives à vapeur, trains de campagne, d'un écartement des roues de 60 cm, en ordre de marche).

Possibilité d'aller de Neuenmarkt-Wirsberg à Marktschorgast en passant par la „Schiefe Ebene“ (pente de 25 ‰) avec une locomotive historique à moteur Diesel.

Retour avec une locomotive historique à moteur Diesel jusqu'à Bayreuth, et avec une locomotive à vapeur de Bayreuth à Nuremberg. Arrêts et démarrages simulés pour photos aux endroits offrant une belle vue. Train dépassé par celui de la Route No. 1 au cours de l'aller et du retour.

Prix:

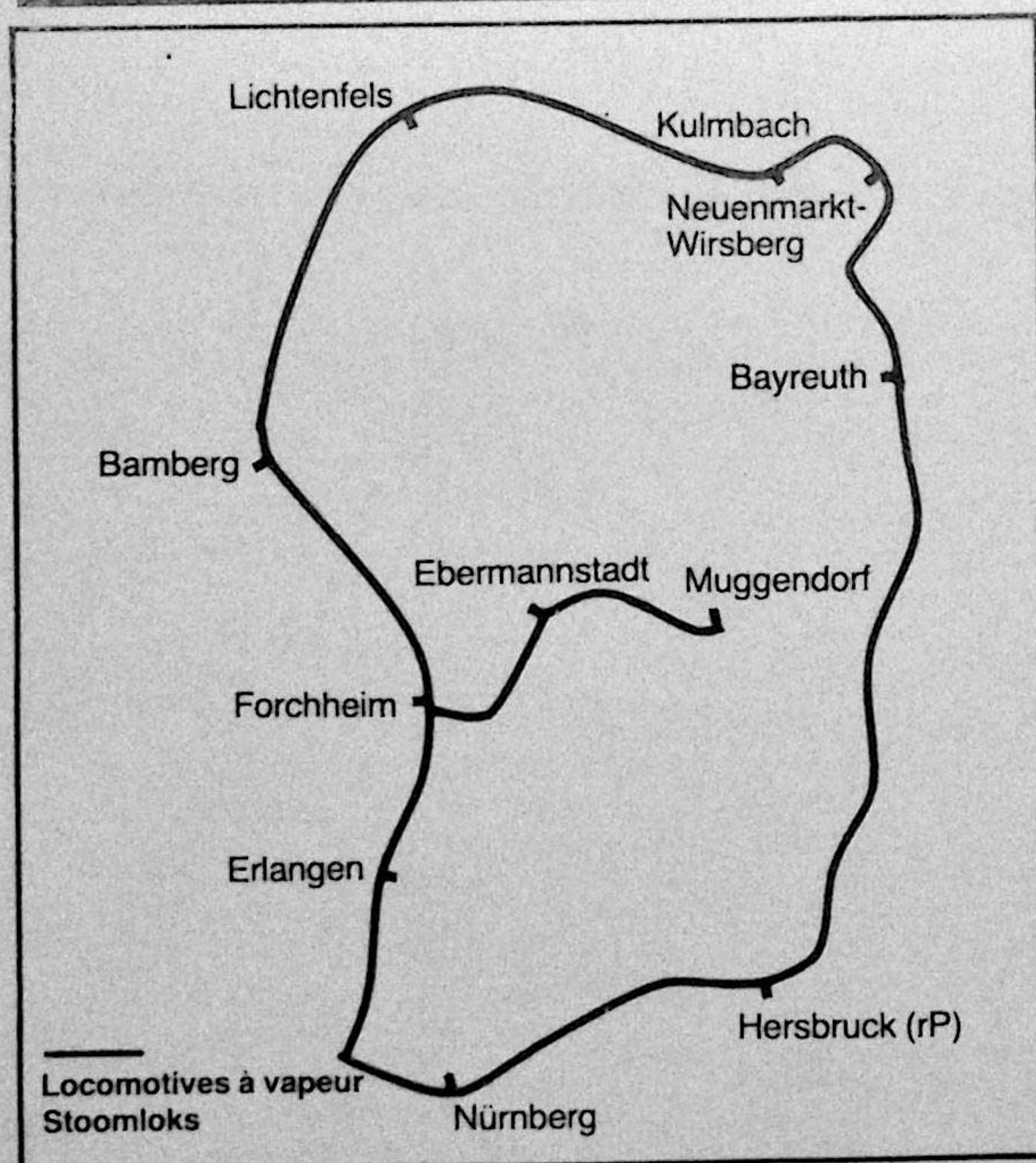
	2e classe	1ère classe
Adultes	48,- DM	60,- DM
Enfants de moins de 12 ans	24,- DM	30,- DM



POUR TOUS RENSEIGNEMENTS CONCERNANT CES VOYAGES, VOUS POUVEZ UTILEMENT CONTACTER LA REPRESENTATION DE LA DEUTSCHE BUNDESBAHN Rue du Luxembourg, 23

1040 BRUXELLES tél.: 02.512.53.39

Route No. 5



Route telle que décrite sous No. 1 jusqu'à Neuenmarkt-Wirsberg. Suite à la visite du Musée Allemand des Locomotives à Vapeur à Neuenmarkt-Wirsberg, vous passez par Kulmbach, ville mondialement connue pour sa bière, hébergeant sur le château fort Plassen la plus importante collection allemande de figurines d'étain. Le château baroque Banz et la basilique de pèlerinage Vierzehnheiligen près de Lichtenfels se dressent sur le chemin conduisant à Bamberg, ancienne ville épiscopale érigée, comme Rome, sur sept collines. En cotoyant Forchheim et son ancien palais impérial, le train vous amène à Ebermannstadt. Vous serez ravi de la belle vallée de la Wiesent „sous vapeur“ en rentrant à Nuremberg par Erlangen-Fürth.

Dates

Dates	Horaire:
13 juillet 1985	Nuremberg, Gare centrale départ env. 9.20 h
14 septembre 1985	Neuenmarkt-Wirsberg arrivée env. 11.20 h
12 octobre 1985	Neuenmarkt-Wirsberg départ env. 12.40 h
	Nuremberg, Gare centrale arrivée env. 17.45 h

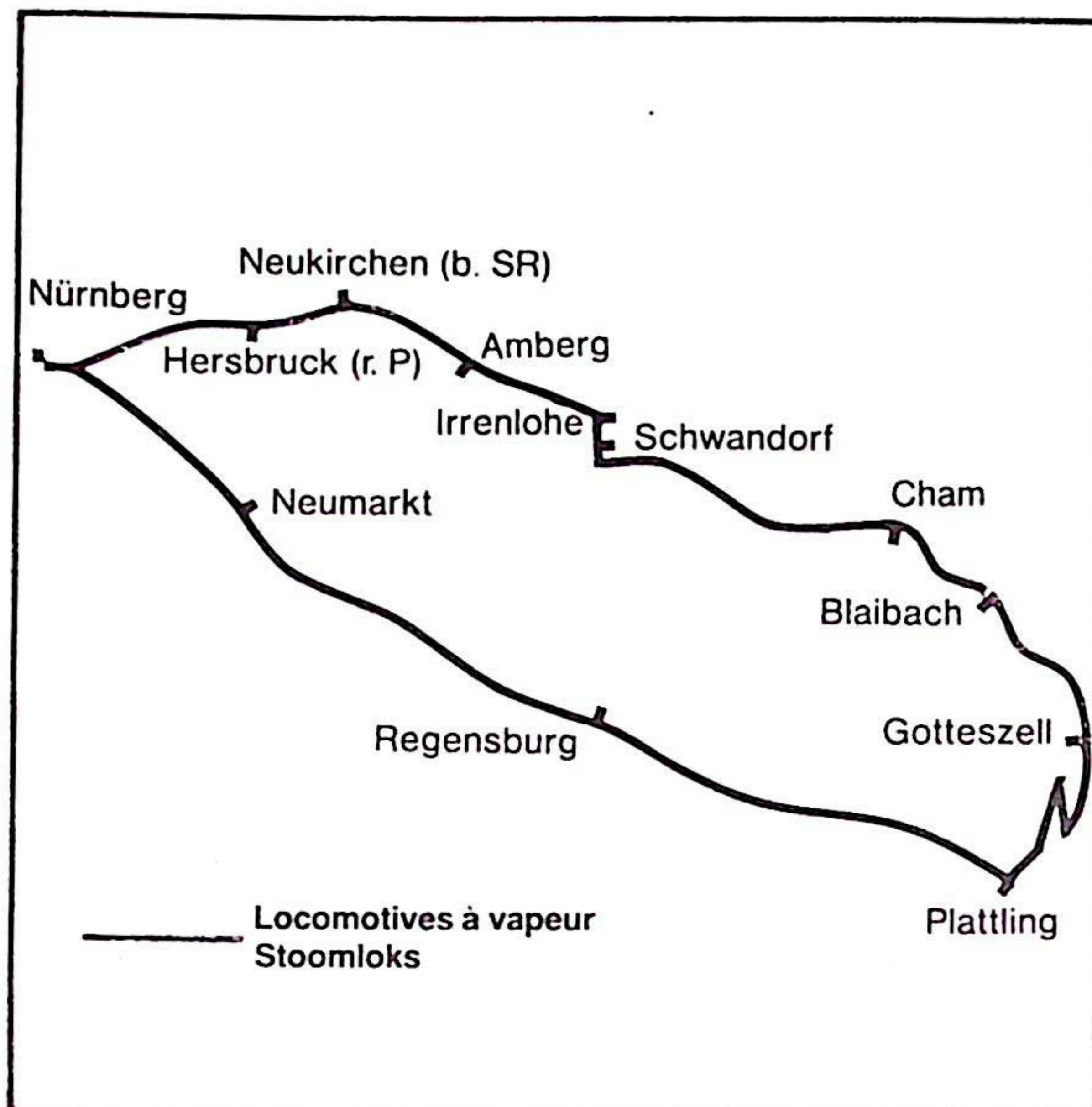
Prestations:

Voyage avec une locomotive à vapeur en voitures historiques depuis Nuremberg à Bayreuth. Ensuite avec une locomotive historique à moteur Diesel de Bayreuth à Ebermannstadt. Séjour d'une heure et demie env. à Neuenmarkt-Wirsberg pour pouvoir visiter le Musée des Locomotives à Vapeur (20 locomotives à vapeur, trains de campagne d'un écartement de roues de 60 cm). Voyages avec la locomotive à vapeur „Ploxeman“ appartenant à l'association „Dampfbahn Fränkische Schweiz (DFS)“ depuis Ebermannstadt à Muggendorf et retour. Une locomotive historique électrique vous ramène à Nuremberg. Arrêts et démarrages simulés pour photos aux endroits offrant une belle vue.

Prix:

	2e classe	1ère classe
Adultes	64,- DM	80,- DM
Enfants de moins de 12 ans	32,- DM	40,- DM

TOUR DE LA FORET DE BAVIERE



Route telle que décrite sous No. 3 jusqu'à Amberg.

Le train traverse ensuite la région minière du Haut Palatinat pour quitter à Cham la ligne principale allant à Prag. Il longe la belle vallée du Regen jusqu'à Blaibach, où la locomotive à vapeur „Mizzi" (ancienne locomotive ÖBB, Série 93) l'attend déjà pour le traîner sur le trajet d'une beauté unique de la Ste. Regentalbahn S. A. jusqu'à Viechtach, centre des opérations, (Repas simple contre supplément, servi au grand air ou dans le hall à véhicules du RAG, dépendant du temps) et de là jusqu'à Gotteszell.

La locomotive à moteur Diesel se remet en tête pour se serpenter à travers un paysage montagneux (à Ullrichsberg, trois sections de voies superposées) jusqu'à Plattling. Une locomotive historique électrique s'élance à toute allure vers Nuremberg, - voyage constituant un vrai festin pour tout amateur du chemin de fer.

Dates

20 juillet 1985

21 septembre 1985

Horaire:

Nuremberg Gare centrale départ env. 9.20 h

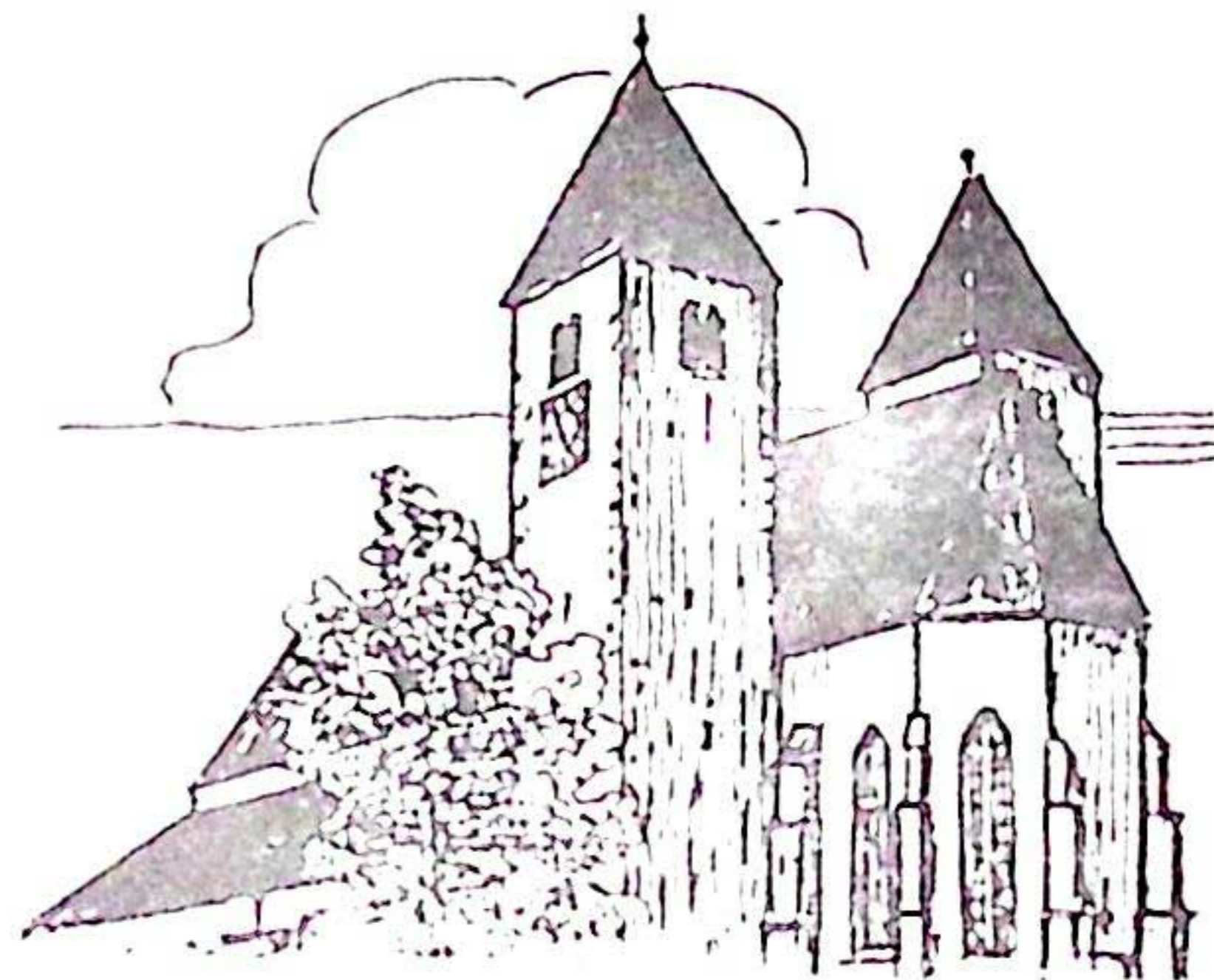
Nuremberg Gare centrale arrivée env. 18.30 h

Prestations:

Voyage avec une locomotive à vapeur de Nuremberg à Amberg. Ensuite avec une locomotive historique à moteur Diesel jusqu'à Blaibach. Locomotive à vapeur depuis Blaibach à Gotteszell, de là avec une locomotive historique à moteur Diesel à Plattling. Retour à Nuremberg avec une locomotive historique électrique. Arrêts et démarrages simulés pour photos aux endroits offrant une belle vue.

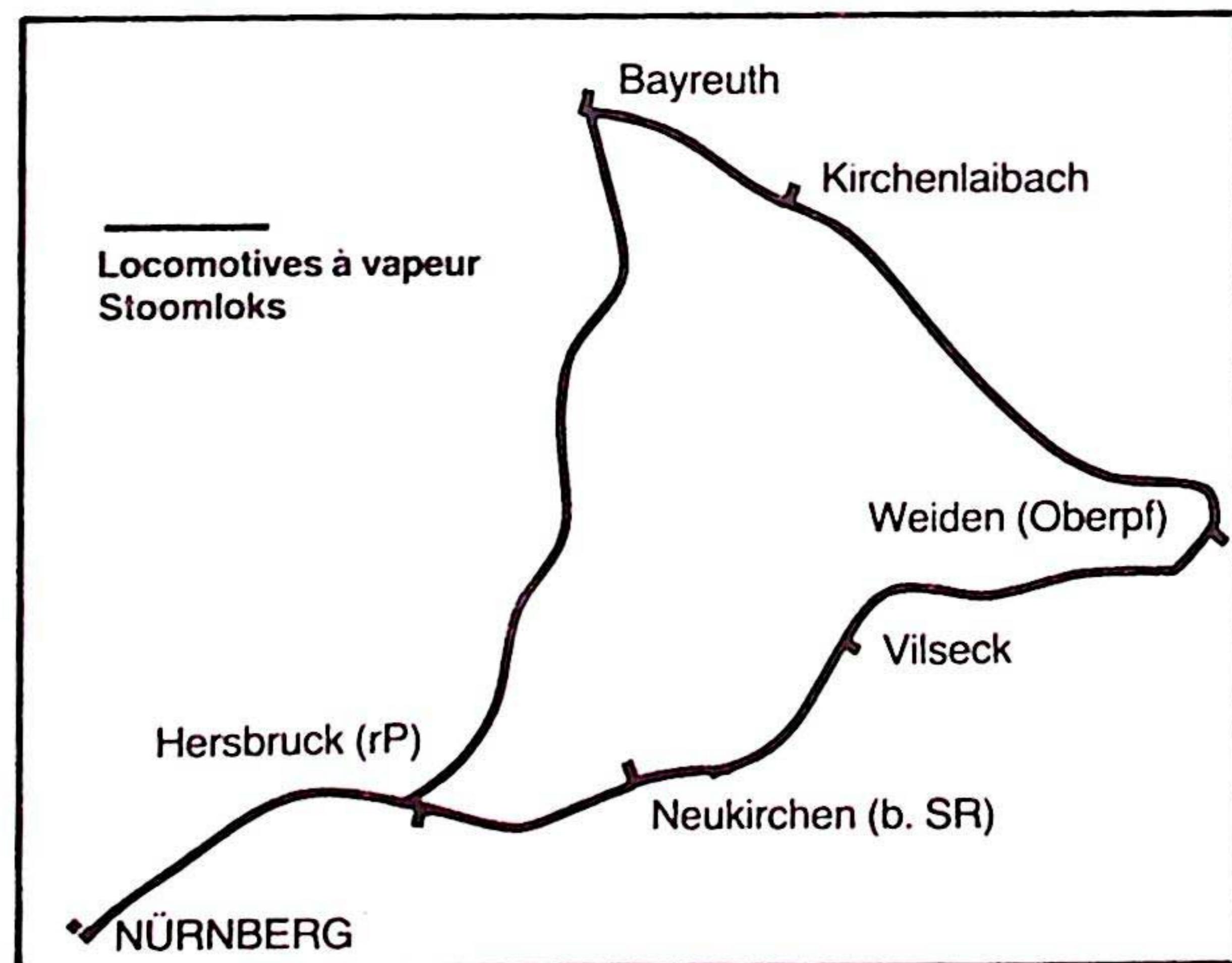
Prix:

Départ de Nuremberg	2e classe	1ère classe
Adultes	74,- DM	94,- DM
Enfants de moins de 12 ans	37,- DM	47,- DM
Départ de Regensburg	2e classe	1ère classe
Adultes	54,- DM	68,- DM
Enfants de moins de 12 ans	27,- DM	34,- DM



Route No. 7

TOUR DU HAUT PALATINAT



Route telle que décrite sous No. 3 jusqu'à Neukirchen (près de Sulzbach-Rosenberg). En passant par Weiden (Haut Palatinat) ville de Max Reger - et porte donnant sur la Forêt du Haut Palatinat - le train arrive à Bayreuth, jadis résidence du Margrave et lieu des festivals. Le retour à Nuremberg vous conduit à travers la „Suisse de Hersbruck", paysage charmant riche en tunnels (voir également la description de la Route No. 1).

Dates:

27 juillet 1985

17 août 1985

28 septembre 1985

Horaire:

Nuremberg, Gare centrale départ env. 10.10 h

Bayreuth, Gare centrale départ env. 14.50 h

Nuremberg, Gare centrale arrivée env. 16.40 h

Prestations:

Voyage avec une locomotive à vapeur en voitures historiques de Nuremberg à Neukirchen (près de Sulzbach-Rosenberg). Ensuite avec une locomotive historique à moteur Diesel à Bayreuth en passant par Weiden (Haut Palatinat). Retour avec une locomotive à vapeur à Nuremberg.

Arrêts et démarrages simulés pour photos aux endroits offrant une belle vue. Train dépassé par celui de la Route No. 1 au cours de l'aller.

Prix:

Adultes	2e classe	1ère classe
	54,- DM	68,- DM
Enfants de moins de 12 ans	27,- DM	34,- DM

2. 150 ans de chemin de fer, cela signifie 150 ans de progrès. La Deutsche Bundesbahn profite de son anniversaire pour se présenter à ses clients sous forme d'une entreprise moderne et efficace de transport et de voyage. L'exposition qu'elle organisera en coopération avec la ville de Nuremberg et le Musée de Transport, du 15 mai au 18 août 1985, sur le terrain près de la gare de l'est de Nuremberg, traitera aussi bien de l'histoire du développement du chemin de fer que de son avenir, et comportera une grande collection de matériel technique, couvrant une surface d'env. 30.000 m². Une attraction particulière constituera le défilé des véhicules historiques, prévu pour plusieurs weekends d'été.

Nuremberg et l'exposition commémorative ne seront pas les seuls lieux d'activités au cours de l'année du 150e anniversaire du chemin de fer en Allemagne.

Un train parcourra l'Allemagne en 1985, portant une exposition itinérante DB dans des communes importantes et viendra s'ajouter à leurs expositions régionales, soulignant ainsi l'efficacité de l'entreprise appelée DB. Le tout est complété par des voyages spéciaux avec des locomotives historiques à moteur Diesel et électriques, restaurées par la DB.

Toutes informations complémentaires vous parviendront à temps par les directions et représentations générales du Chemin de Fer Fédéral Allemand.

Comment se rendre à Nuremberg?

Nuremberg est un centre du réseau allemand IC, reliant en intervalles d'une heure, l'Allemagne entière et en partie aussi les pays voisins. Les communes non servies par le IC, possèdent de bonnes correspondances. En plus, beaucoup de trains à tarifs spéciaux achemineront les visiteurs à l'exposition depuis toutes les régions allemandes. Les **visiteurs arrivant d'outre-mer** pourront profiter du transfert IC depuis les aéroports internationaux.

Locomotives historiques

En dehors des trois locomotives à vapeur, nous utiliserons également des locomotives historiques à moteur Diesel et électriques. Il s'agit des locomotives suivantes:

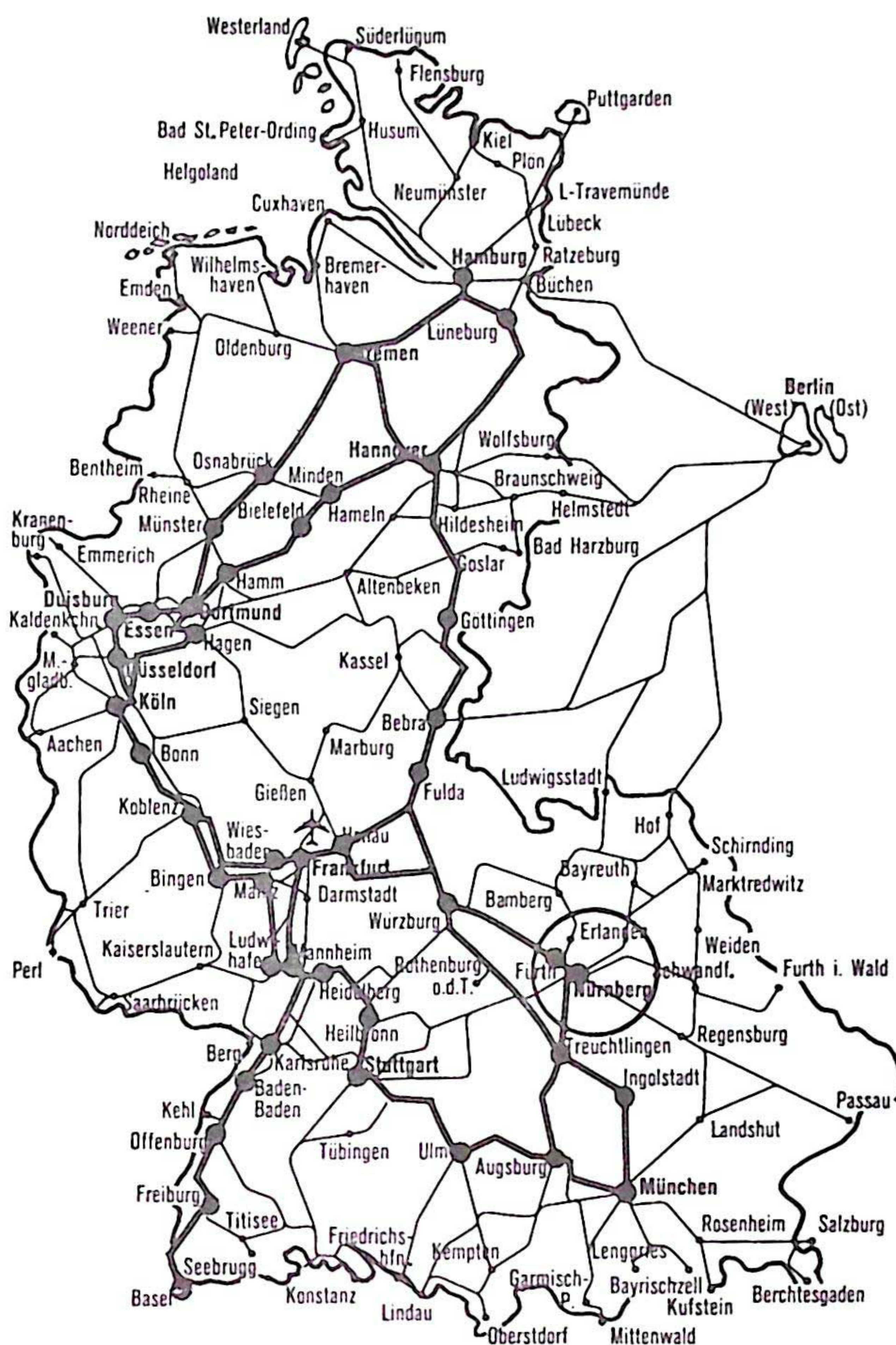
Locomotives à vapeur	Vitesse maximale
01.1100 (012 100)	140 km/h
23 105 (023 105)	110 km/h
50 622 (050 622)	80 km/h

Locomotives électriques

E 04 20 (104 020)	120 km/h
E 18 08 (118 008)	130 km/h
E 18 047 (118 047)	130 km/h
E 44 ... (144 ...)	90 km/h
E 69 02 (169 002)	50 km/h
E 69 03 (169 003)	50 km/h
E 75 09 (175 009)	70 km/h
E 91 99 (191 099)	55 km/h
ET 32 201 (432 201)	120 km/h
ET 65 006 (465 006)	85 km/h

Locomotives à moteur Diesel

V 80 002 (280 002)	100 km/h
V 160 003 (216 003)	120 km/h
V 200 002 (220 002)	120 km/h



— Intercity

RESERVATION

Destinataire:

Bundesbahndirektion Nürnberg
(AA Vp 150)
Sandstrasse 38/40
D-8500 Nürnberg 70

Réservation ferme de billets pour groupes:

pour la Route No pour
personnes.

Date: Nuremberg, Gare centrale départ h

LOCOMOTIVES DIESEL DE LIGNE (suite 2)

6253 - FHS	6293 - FKR	6332 - LNC	7001 - FNDM	7314 - LNC	7354 - LNC	7394 - FHS	8020 - FKR
54 - FGH	94 - LK	33 - FKR	02 - FNDM	15 - LNC	55 - NK	95 - FHS	21 - FKR
55 - FHS	95 - FKR		03 - FNDM	16 - LNC	56 - LNC		22 - FSR
56 - FKR	96 - LK	6391 - FKR	04 - FNDM	17 - GT	57 - LNC	7401 - FNDM	23 - FKR
57 - FGH	97 - FKR	92 - FKR	05 - FNDM	18 - LNC	58 - FKR	02 - FNDM	24 - FSR
58 - FGH	98 - LK	93 - FKR	06 - FNDM	19 - LNC	59 - FKR	03 - FNDM	25 - FSR
59 - D	99 - LK			20 - LNC	60 - FKR	04 - FNDM	26 - FSR
60 - FHS			7101 - FNDM	21 - LNC	61 - FKR	05 - FNDM	27 - FSR
61 - FHS	6300 - LK		02 - FNDM	22 - LNC	62 - FKR	06 - FNDM	28 - FSR
62 - FGH	01 - FKR		03 - FNDM	23 - LNC	63 - FKR	07 - FNDM	29 - FKR
63 - FGH	02 - LK			24 - LNC	64 - NK	08 - FNDM	30 - FSR
64 - FHS	03 - LK		7201 - FNDM	25 - LNC	65 - NK	09 - FNDM	31 - FKR
65 - FKR	04 - LK		02 - DD	26 - LNC	66 - LNC	10 - FNDM	32 - FKR
66 - FGH	05 - LK		03 - FNDM	27 - GT	67 - FKR		33 - FKR
67 - FHS	06 - LK		04 - FNDM	28 - GT	68 - FKR	7501 - FNDM	34 - FKR
68 - FHS	07 - LK		05 - DD	29 - LNC	69 - FKR	02 - FNDM	35 - FKR
69 - FGH	08 - FHS		06 - DD	30 - LNC	70 - FKR	03 - FNDM	36 - FKR
70 - FGH	09 - LK		07 - FNDM	31 - GT	71 - LNC	04 - FNDM	37 - FKR
71 - LNC	10 - DD		08 - DD	32 - LNC	72 - LNC	05 - FNDM	38 - FKR
72 - FGH	11 - LK		09 - FNDM	33 - GT	73 - LNC	06 - FNDM	39 - FKR
73 - FGH	12 - LK			34 - LNC	74 - LNC		40 - FKR
74 - LNC	13 - LK		10 - DD	35 - LNC	75 - LNC	8001 - FSR	41 - FKR
75 - LNC	14 - FGH		11 - DD	36 - LNC	76 - FKR	02 - FKR	42 - FKR
76 - FKR	15 - LK		12 - DD	37 - FKR	77 - FKR	03 - FSR	43 - FSR
77 - FKR	16 - FHS		13 - DD	38 - NK	78 - FKR	04 - FSR	44 - FKR
78 - FKR	17 - FHS		14 - FNDM	39 - NK	79 - FKR	05 - FSR	45 - FKR
79 - FHS	18 - LK		15 - DD	40 - NK	80 - FKR	06 - FSR	46 - FSR
80 - FKR	19 - LK			41 - NK	81 - NK	07 - FSR	47 - FSR
81 - FHS	20 - FHS		7301 - LNC	42 - NK	82 - NK	08 - FSR	48 - FKR
82 - FKR	21 - FHS		02 - LNC	43 - NK	83 - NK	09 - FSR	49 - FSR
83 - FHS	22 - LK		03 - LNC	44 - NK	84 - NK	10 - FSR	50 - FSR
84 - FKR	23 - LNC		04 - LNC	45 - NK	85 - NK	11 - FSR	51 - FSR
85 - FKR	24 - LNC		05 - LNC	46 - NK	86 - NK	12 - FSR	52 - FSR
86 - FKR	25 - LK		06 - LNC	47 - NK	87 - FHS	13 - FSR	53 - FKR
87 - FKR	26 - FHS		07 - LNC	48 - NK	88 - NK	14 - FKR	54 - FSR
88 - FKR	27 - FHS		08 - LNC	49 - NK	89 - NK	15 - FKR	55 - FSR
89 - LNC	28 - FKR		09 - LNC	50 - NK	90 - NK	16 - FKR	56 - FSR
90 - FKR	29 - LNC		10 - LNC	51 - NK	91 - NK	17 - FKR	57 - FSR
91 - FKR	30 - FHS		11 - LNC	52 - NK	92 - FHS	18 - FKR	58 - FSR
92 - FKR	31 - FHS		12 - LNC	53 - NK	93 - FHS	19 - DD	59 - FSR
			13 - LNC				

Remarques : * = Parc. ** = maximum 80 km/h Parc. (X) =

LOCOMOTIVES DIESEL DE MANOEUVRE

7001 - FNDM	7314 - LNC	7354 - LNC	7394 - FHS	8020 - FKR
02 - FNDM	15 - LNC	55 - NK	95 - FHS	21 - FKR
03 - FNDM	16 - LNC	56 - LNC		22 - FSR
04 - FNDM	17 - GT	57 - LNC	7401 - FNDM	23 - FKR
05 - FNDM	18 - LNC	58 - FKR	02 - FNDM	24 - FSR
06 - FNDM	19 - LNC	59 - FKR	03 - FNDM	25 - FSR
	20 - LNC	60 - FKR	04 - FNDM	26 - FSR
7101 - FNDM	21 - LNC	61 - FKR	05 - FNDM	27 - FSR
02 - FNDM	22 - LNC	62 - FKR	06 - FNDM	28 - FSR
03 - FNDM	23 - LNC	63 - FKR	07 - FNDM	29 - FKR
	24 - LNC	64 - NK	08 - FNDM	30 - FSR
7201 - FNDM	25 - LNC	65 - NK	09 - FNDM	31 - FKR
02 - DD	26 - LNC	66 - LNC	10 - FNDM	32 - FKR
03 - FNDM	27 - GT	67 - FKR		33 - FKR
04 - FNDM	28 - GT	68 - FKR	7501 - FNDM	34 - FKR
05 - DD	29 - LNC	69 - FKR	02 - FNDM	35 - FKR
06 - DD	30 - LNC	70 - FKR	03 - FNDM	36 - FKR
07 - FNDM	31 - GT	71 - LNC	04 - FNDM	37 - FKR
08 - DD	32 - LNC	72 - LNC	05 - FNDM	38 - FKR
09 - FNDM	33 - GT	73 - LNC	06 - FNDM	39 - FKR
10 - DD	34 - LNC	74 - LNC		40 - FKR
11 - DD	35 - LNC	75 - LNC	8001 - FSR	41 - FKR
12 - DD	36 - LNC	76 - FKR	02 - FKR	42 - FKR
13 - DD	37 - FKR	77 - FKR	03 - FSR	43 - FSR
14 - FNDM	38 - NK	78 - FKR	04 - FSR	44 - FKR
15 - DD	39 - NK	79 - FKR	05 - FSR	45 - FKR
	40 - NK	80 - FKR	06 - FSR	46 - FSR
7301 - LNC	41 - NK	81 - NK	07 - FSR	47 - FSR
02 - LNC	42 - NK	82 - NK	08 - FSR	48 - FKR
03 - LNC	43 - NK	83 - NK	09 - FSR	49 - FSR
04 - LNC	44 - NK	84 - NK	10 - FSR	50 - FSR
05 - LNC	45 - NK	85 - NK	11 - FSR	51 - FSR
06 - LNC	46 - NK	86 - NK	12 - FSR	52 - FSR
07 - LNC	47 - NK	87 - FHS	13 - FSR	53 - FKR
08 - LNC	48 - NK	88 - NK	14 - FKR	54 - FSR
09 - LNC	49 - NK	89 - NK	15 - FKR	55 - FSR
10 - LNC	50 - NK	90 - NK	16 - FKR	56 - FSR
11 - LNC	51 - NK	91 - NK	17 - FKR	57 - FSR
12 - LNC	52 - NK	92 - FHS	18 - FKR	58 - FSR
13 - LNC	53 - NK	93 - FHS	19 - DD	59 - FSR

LOCOMOTIVES DIESEL DE MANOEUVRE (suite 2)

8060 - FSR
 61 - FSR
 62 - FSR
 63 - FSR
 64 - FKR
 65 - FSR
 66 - FSR
 67 - FSR
 68 - FSR
 69 - FSR

8230 - FGH
 31 - FGH
 32 - FNDM
 33 - FR
 34 - NK
 35 - FVY
 36 - FNDM
 37 - NK
 38 - NK
 39 - NK
 40 - NK
 41 - FGH
 42 - FR
 43 - FR
 44 - FR
 45 - NK
 46 - FNDM
 47 - FNDM
 48 - FVY
 49 - FR
 50 - FR
 51 - FGH
 52 - NK
 53 - NK
 54 - FGH
 55 - FVY
 56 - FNDM
 57 - FNDM
 58 - FNDM
 59 - FNDM
 60 - FNDM
 61 - FNDM
 62 - FNDM
 63 - FNDM
 64 - FNDM
 65 - FNDM
 66 - FNDM
 67 - FNDM
 68 - FNDM
 69 - FNDM

8407 - GMN
 08 - GMN
 09 - GMN
 10 - GT
 11 - GMN
 12 - GMN
 13 - MKM
 14 - GMN
 15 - MKM
 16 - GT
 17 - GT
 18 - MKM
 19 - FEO
 20 - FEO
 21 - FEO
 22 - FHS
 23 - GMN
 24 - GMN
 25 - FEO
 26 - FR
 27 - MKM
 28 - FHS
 29 - FR
 30 - FR
 31 - LK
 32 - FR
 33 - GMN
 34 - FHS
 35 - LK
 36 - FR
 37 - FR
 38 - GT
 39 - LK
 40 - LK
 41 - LK
 42 - GMN
 43 - LK
 44 - LK
 45 - GT
 46 - GT

8447 - GT
 48 - GT
 49 - GT
 50 - FHS
 51 - FHS
 52 - LK
 53 - FHS
 54 - LK
 55 - FHS
 56 - FHS
 57 - FHS
 58 - FHS
 59 - FHS
 60 - FHS
 61 - FNDM
 62 - FNDM
 63 - FNDM
 64 - FNDM
 65 - FNDM
 66 - FNDM
 67 - FHS
 68 - FNDM
 69 - FHS
 70 - FNDM

8516 - FNDM
 17 - FNDM
 18 - FNDM
 19 - FNDM
 20 - FNDM
 21 - FNDM
 22 - FNDM
 23 - FNDM
 24 - FNDM
 25 - FNDM

8270 - FNDM
 71 - FNDM
 72 - FNDM
 73 - FNDM
 74 - FNDM

8275 - FNDM
 8301 - LNC
 02 - LNC
 03 - LNC
 04 - LNC
 05 - LNC
 06 - LNC
 07 - LNC
 08 - LNC
 09 - LNC
 10 - LNC
 11 - LNC
 12 - LNC
 13 - LNC
 14 - LNC
 15 - LNC
 16 - LNC
 17 - LNC
 18 - LNC
 19 - LNC
 20 - LNC
 21 - LNC
 22 - LNC
 23 - LNC
 24 - LNC
 25 - LNC

8401 - FEO
 02 - FEO
 03 - MKM
 04 - GMN
 05 - GMN
 06 - GMN

9130 - FGH
 31 - FGH
 32 - FGH
 33 - FGH
 34 - MKM
 35 - MKM
 36 - FKR
 37 - MKM
 38 - FEO
 39 - FKR
 40 - FGH
 41 - FEO
 42 - FEO
 43 - FEO
 44 - FGH
 45 - FEO
 46 - FEO
 47 - FEO
 48 - MKM
 49 - FEO
 50 - FKR
 51 - FEO
 52 - FKR
 53 - MKM
 54 - FEO
 55 - FEO
 56 - FEO
 57 - FEO
 58 - FEO
 59 - MKM
 60 - FKR

9209 - VT FGSP
 10 - VT FL
 11 - VT FL
 12 - VT FN
 13 - VT FCR
 14 - VT FNR
 15 - VT FL
 16 - VT FCR
 17 - VT FNR
 18 - VT FGSP
 19 - VT FN
 20 - VT FBM
 21 - VT FBM
 22 - VT FHS
 23 - VT FMS
 24 - VT FNR
 25 - VT FGSP

9101 - LK
 02 - LK
 03 - LK
 04 - LK
 05 - LK
 06 - LK
 07 - LK
 08 - LK
 09 - LK
 10 - LK
 11 - FGH
 12 - FGH
 13 - FGH
 14 - FGH
 15 - FGH
 16 - FEO
 17 - FGH
 18 - FGH
 19 - FSR
 20 - FGH
 21 - FSR
 22 - FGH
 23 - MKM
 24 - FGH
 25 - MKM
 26 - FGH
 27 - MKM
 28 - FGH
 29 - FKR

9201 - VT FGSP
 02 - VT FBM
 03 - VT FMS
 04 - VT FN
 05 - VT FHS
 06 - VT FL
 07 - VT FNR
 08 - VT FBM

9101 - LK
 02 - LK
 03 - LK
 04 - LK
 05 - LK
 06 - LK
 07 - LK
 08 - LK
 09 - LK
 10 - LK
 11 - FGH
 12 - FGH
 13 - FGH
 14 - FGH
 15 - FGH
 16 - FEO
 17 - FGH
 18 - FGH
 19 - FSR
 20 - FGH
 21 - FSR
 22 - FGH
 23 - MKM
 24 - FGH
 25 - MKM
 26 - FGH
 27 - MKM
 28 - FGH
 29 - FKR

9201 - VT FGSP
 02 - VT FBM
 03 - VT FMS
 04 - VT FN
 05 - VT FHS
 06 - VT FL
 07 - VT FNR
 08 - VT FBM

9101 - LK
 02 - LK
 03 - LK
 04 - LK
 05 - LK
 06 - LK
 07 - LK
 08 - LK
 09 - LK
 10 - LK
 11 - FGH
 12 - FGH
 13 - FGH
 14 - FGH
 15 - FGH
 16 - FEO
 17 - FGH
 18 - FGH
 19 - FSR
 20 - FGH
 21 - FSR
 22 - FGH
 23 - MKM
 24 - FGH
 25 - MKM
 26 - FGH
 27 - MKM
 28 - FGH
 29 - FKR

9201 - VT FGSP
 02 - VT FBM
 03 - VT FMS
 04 - VT FN
 05 - VT FHS
 06 - VT FL
 07 - VT FNR
 08 - VT FBM

AUTORAILS

4001 - LK*
 02 - LK*
 03 - LK*
 04 - LK*
 05 - LK*
 06 - LK*
 07 - LK*

4301 - GMN
 02 - LK
03 - DD
 04 - GMN
 05 - LK*
 06 - LK*
 07 - MBX (ES)
 08 - LK*
 09 - LK*
 10 - GMN
11 - DD
 12 - MBX
 13 - LK*
 14 - MBX*
 15 - MBX (1)
 16 - MBX (1)
17 - DD
 18 - MBX*
 19 - MBX
 20 - LK*
 21 - GMN*
 22 - MBX
23 - DD
 24 - MBX*
 25 - LK*
 26 - LK*
 27 - MBX*
 28 - LK*
29 - DD
 30 - GMN*
31 - DD
 32 - MBX*

4333 - LK*
 34 - MBX*
35 - DD
 36 - MBX*

4401 - LK
 02 - LK
 03 - LK
 04 - LK
 05 - LK
 06 - LK
 07 - LK
 08 - LK
 09 - LK
 10 - LK

4501 - MBX
 02 - MBX
 03 - MBX
 04 - MBX
 05 - MBX
 06 - MBX
 07 - MBX
 08 - MBX
 09 - MBX
 10 - MBX

4601 - ATH
 02 - ATH
 03 - ATH
 04 - ATH
 05 - ATH
 06 - ATH*
 07 - ATH
 08 - ATH
 09 - ATH
 10 - ATH
 11 - ATH
 12 - ES FVS
 13 - GT*

4614 - GT*
 15 - ATH*
 16 - GT*
 17 - GT*
 18 - GT*
 19 - GT*
 20 - GT*

4901 - ES FVS
02 - DD
 03 - FNDM
04 - DD
 05 - ES LJ
 06 - ES FMS
 07 - ES FNR
08 - DD
09 - DD
10 - DD
 11 - ES FLV

ES 101 - FSR
 102 - FSR
 103 - GNS
 104 - FSR
 105 - NK
 106 - FKR

ES 201 - FCR
 202 - FSR
 203 - LJ
 204 - FKR
 205 - LL
 206 - GNS
 207 - FMS
 208 - FLV
 209 - NK
 210 - FR
 211 - FNR
 212 - FSR (2)

ES 301 - FR
 302 - FLV
 303 - LL
 304 - GNS
305 - DD
 306 - FCR
307 - DD
 308 - MBX (3)
309 - DD
310 - DD
311 - DD
312 - DD

ES 401 - (4)

REMRQUES

732.09 - MBX*
 10 - MBX*

734.01 - LK
 02 - LK
 03 - LK*
 04 - LK*
 05 - LK
 06 - MBX
 07 - MBX
 08 - FKR*
 09 - FKR*
 10 - MBX

Remarques : "*" = Parc.
 1) 4315 et 16 en prêt à MKM
 2) ES 212 utilisé pour Dion ES
 3) ES 308 renuméroté 551.26 à MBX
 4) ES 401 en cours d'aménagement à CW FM à partir du 4307.

Manifestations SNCV

21 AU 25 AOUT	SNCB/SNCV	Trains expo SNCB en gare de Diest et Namur. Exposition "Transports en commun" par la SNCV.	19 SEPTEMBRE	CFVJV/MOROP	Visite du Congrès Morop au Chemin de fer à vapeur des 3 vallées et voyage en train à vapeur en présence de personnalités de la province de Namur.
2 AU 5 SEPTEMBRE	SNCB/SNCV	Trains expo SNCB en gare de Hasselt et Gembloux. Exposition "Transports en commun" par la SNCV.	20-24 SEPT.	SNCB/SNCV/MIVA	Train expo SNCB en gare d'Anvers-Est. Exposition "Transports en commun" par la MIVA et la SNCV.
AU 14 SEPT.	UBICUR/PTU/SNCB	Exposition au Palais de expositions de Namur sur le thème "Transports en commun - facteur de développement social" (pour l'UBICUR) et "150 ans d'évolution technique au service de la communauté (pour la SNCB)	21 AU 23 SEPT.	CFVJV	Festival de la vapeur à Mariembourg. Exposition d'ancien matériel roulant de la SNCB.
7 SEPTEMBRE	SNCB/SNCV	Trains expo SNCB en gare de Landen et Ottignies. Exposition "Transports en commun" par la SNCV.	21-24 SEPT.	SNCB/SNCV	Trains expo SNCB en gare de La Louvière-Sud. Exposition "Transports en commun" par la SNCV.
AU 11 SEPT.	SNCB/STIB/SNCV	Trains expo SNCB en gare de Bruxelles-Midi. Exposition "Transports en commun" par la STIB et la SNCV.	25 SEPTEMBRE	STIC/SNCV	Inauguration et mise en service des stations Waterloo, Samaritaine, Gazomètre, Cilly, Neuville, Chet, Pensée et Centenaire.
12 AU 14 SEPT.	SNCB	Journées portes ouvertes à l'abri du matériel roulant de Louvain.	25-26 SEPT.	SNCB/SNCV	Trains expo SNCB en gare de St-Nicolas et Nivelles. Exposition "Transports en commun" par la SNCV.
15-17 SEPT.	SNCB/SNCV	Trains expo SNCB en gare de Louvain et Ath. Exposition "Transports en commun" par la SNCV.	27-30 SEPT.	SNCB/MIVG/SNCV	Train expo SNCB en gare de Gand-St-Pierre. Exposition "Transports en commun" par la MIVG et la SNCV.
18-19 SEPT.	SNCB/SNCV	Trains expo SNCB en gare de Turnhout et Mons. Exposition "Transports en commun" par la SNCV.	28-30 SEPT.	SNCB/SNCV	Train expo SNCB en gare de Mariembourg. Exposition "Transports en commun" par la SNCV.
15-21 SEPT.	FEBELRAIL	32e Congrès Morop à Bruxelles.	29 SEPTEMBRE	SNCV	Voyage historique entre Fontaine-l'Évêque et Binche.
15 SEPTEMBRE	Station metro Annessens (STIB)	Inauguration du fameux réseau de trains miniatures (échelle 1/22) de feu Monsieur Raymond Legrand, à la station métro Annessens de la STIB.	SEPTEMBRE	MIVA	Premier coup de pelle du tunnel sous l'Escaut.
15-17 SEPT.	SNCB/SNCV	Trains expo SNCB en gare de Malines et Jurnal. Exposition "Transports en commun" par la SNCV.	SEPTEMBRE	SNCV	Journée consacrée à la SNCV, au CFVJV entre Mariembourg et Treignes.
15-21 SEPT.	FEBELRAIL	32e Congrès Morop à Bruxelles.	1er AU 4 OCTOBRE	SNCB/STIC/SNCV	Trains expo SNCB en gare de Bruges et Charleroi. Exposition "Transports en commun" par la STIC et la SNCV.
18-19 SEPT.	SNCB/SNCV	Trains expo SNCB en gare de Turnhout et Mons. Exposition "Transports en commun" par la SNCV.	Octobre	STIB	Journées portes ouvertes des chantiers de métro sur la Petite Ceinture.
18-19 SEPT.	SNCB/SNCV	Trains expo SNCB en gare de Turnhout et Mons. Exposition "Transports en commun" par la SNCV.	5 OCTOBRE	SNCV	Inauguration du nouveau atelier-dépôt SNCV à Jumet.

7-8 OCTOBRE ' SNCB/SNCV ' Trains expo SNCB en gare d'Ostende et Ciney. Exposition "Transports en commun" par la SNCV.

et SNCB

en cours de- Musée Bruxelles-Nord, jours ouvrables.
puis avril

septembre :

02/09-05/09 Train-expo SNCB en gare de Gembloux et Hasselt.

04/09 Lancement du concours de dessin pour enfants ; thème : "Le transport public dans ma région."

04/09-14/09 Palais des Expositions de Namur, exposition UBTCUR avec pour thème : "Transports en commun-facteur de développement social" et exposition SNCB avec pour thème : "150 ans d'évolution technique au service de la communauté".

04/09-14/09 Visites guidées de l'Atelier Central de Salzinnes (jours ouvrables).

06/09-07/09 Train-expo SNCB en gare de Ottignies et Landen.

08/09-09/09 Journée portes-ouvertes dans la gare de Bruxelles-midi.

08/09-11/09 Train-expo SNCB en gare de Bruxelles-Midi.

12/09-14/09 Exposition de matériel de traction historique à l'abri Chemins de fer de Louvain.

12/09-14/09 Train-expo SNCB en gare d'Ath et de Louvain.

14/09 Circulation en automotrice 1935 entre Louvain et Aarschot.

15/09 Circulation en automotrice 1935 entre Louvain et Malines.

15/09-17/09 Train-expo SNCB en gare de Tournai et Malines.

18/09-19/09 Train-expo SNCB en gare de Mons et Turnhout.

20/09-24/09 Train-expo SNCB en gare de Anvers-Est, et du 20 au 22/09 circulation dans le port d'Anvers.

21/09-24/09 Train-expo SNCB en gare de La Louvière-Sud.

21/09 Circulation en train à vapeur entre La Louvière-Sud et Charleroi.

21/09 Journée portes-ouvertes à Bascoup.

25/09-26/09 Train-expo SNCB en gare de Nivelles et St.-Nicolas.

25/09-27/09 Journée portes-ouvertes à l'Atelier et dépôt d'Electricité et de Signalisation à Etterbeek.

27/09-30/09 Train-expo SNCB en gare de Gand-St.-P.

28/09-30/09 Train-expo SNCB en gare de Mariembourg.

28/09-29/09 Circulation en train à vapeur entre Gand-St.-P. et Deinze.

28/09-29/09 Circulation en automotrice 1935 entre Gand-St.-P. et Malines.

28/09 Journée portes-ouvertes à Atelier Central de Gentbrugge.

en cours de- Musée Bruxelles-Nord, jours ouvrables.
puis avril

octobre :

01/10-04/10 Train-expo SNCB en gare de Charleroi-Sud et Bruges.

06/10 Journée nationale Train-Tram-Bus (lancement par conférence de presse le 2 septembre).

07/10-08/10 Train-expo SNCB en gare de Ciney et Ostende.

09/10-10/10 Train-expo SNCB en gare de Libramont et Furnes.

11/10-14/10 Train-expo SNCB en gare de Arlon et Roulers.

12/10 Circulation en automotrice 1935 entre Arlon et Luxembourg.

15/10-16/10 Train-expo SNCB en gare de Verviers.

15/10-18/10 Train-expo SNCB en gare de Courtrai.

18/10-21/10 Train-expo SNCB en gare de Liège-Guillemins.

19/10-20/10 Circulation en automotrice 1935 entre Liège-Guillemins et Verviers.

20/10-23/10 Train-expo SNCB en gare d'Alost.

22/10-23/10 Train-expo SNCB en gare de Huy.

23/10-26/10 Journée portes-ouvertes dans les laboratoires, les voitures de mesure et le train-école de signalisation à Schaerbeek.

25/10 Journée d'étude SRBII (Société Royale Belge des Ingénieurs et des Industriels).

en cours de- Musée Bruxelles-Nord, jours ouvrables.
puis avril

novembre :

16/11-09/12

Exposition au CCN, gare de Bruxelles-Nord. Présentation des sociétés. Ouverture officielle de l'exposition par le Ministre avec proclamation et distribution des prix pour 1 concours de dessins d'enfants.
(CCN = Centre des Communications Nord)

Rail Magazine: mai 1985.

Belgique: les CC série 20. Le Great-Western a 150 ans. Les locomotives à vapeur du système "Franco". (la photo page 35 est prise à la sortie de l'Usine de Tubize, comme la légende ne le dit pas!). Les grands dépôts vapeur du P.L.M.. Minirail: Jocardis.

Loco Revue: mai 1985.

Photodoc: les 141 TA. La pose de la voie en HO. Dioramas animés. La 141 TA de Casablanca à Ussel (avec explication du fonctionnement de l'ACFI et du Worthington.).

La Vie du Rail:

N° 1991: Touristiques: le programme de l'été 85. La traction électrique pendant la seconde guerre mondiale. - N° 1992: Paris-Nord: un monument historique qui rajeunit. Le "Transcantabrique": le chemin (de fer) de Compostelle. Modélisme. - N° 1993: Nüremberg: 150 ans de Chemin de fer. - N° 1994: Les horaires d'été. Paris-Bestiaux. Numismatique: Médailles et chemins de fer. - N° 1995: Adieu Panoramiques: le fin des autorails 4201 à 4210. Paris-Bestiaux. Modélisme-Information.

Miniaturbahnen: avril 1985.

La fin des V 200. Une gare: Jossa en 1958. La patine. Test: Köf II de Brawa en HO. Br 56 en réalité et en modèle. Test: Br 111 en HO: Fleischmann.

Miniaturbahnen: mai 1985.

Test; Lima 120 en HO. Jossa (suite). Fabrication d'arbres.

Live Steam: mars 1985.

Tracteurs routiers à vapeur. Analyse et dessin d'une distribution.

Live Steam: avril 1985.

Elda de Jean Vilette: début d'une série d'articles contant sa construction.

Climax par Kozo Hiraoka. Catastrophe au 1/8, ou l'utilité des freins!

Fermodel News: mars-avril 1985.

Les nouveautés de Milan & Nüremberg en 1985. Wagon surbaissé.

Märklin Magazin: 2/85.

Nouveautés 85. Comment cacher les moteurs d'aiguillages en voie K. La fin d'un petit réseau en voie métrique: Amstellen - Laichingen.

Continental Modeller: mai/juin 1985.

Veut parler de tout... rien de belge cette fois-ci.

Model Railroader: mai 1985.

Au milieu d'une très abondante publicité, quelques articles: The Denver & Rio Grande's San Juan Extension en HO_{n3}. Construction en "scratch" d'un Caboose.

Pour manoeuvrer vos wagons: construction d'un tracteur rail-route. Pour les électroniciens: le C/MRI. Détails; un trottoir en plaques de béton.

Correspondance: mai-juin 1985.

C'est si bien quand c'est peint!: la peinture de vos modèles.

Tram 2000: 19 avril 1985.

Des nouvelles des réseaux de transport en commun en Belgique. Toujours intéressant.

VeBOV koerier: janvier 1985.

Des nouvelles des réseaux de transport en commun belges, en néerlandais.

T T Z Aktueel: mai-juin 1985.

La revue belge la mieux documentée,... une mine de renseignements introuvables ailleurs,... réalisée par Julien Casier.

Info-Modèle: n° 65.

Le Matériel "Voyageur" à la SNCB et ses reproductions en HO, par Jean-Pierre Moulin qui nous a promis pour Ferro-Flash la reproduction de son article.

Ferro Flash Namur: n° 13.

En train à travers la Belgique il y a 50 ans. Construction de ponts et tunnels.

Entre-Voies: avril 1985.

Le Trolleybus à Solingen: où l'on rencontre du matériel gantois en essai.

b-Un peu de magnétisme

Un aimant possède deux POLES: le pôle NORD et le pôle SUD.

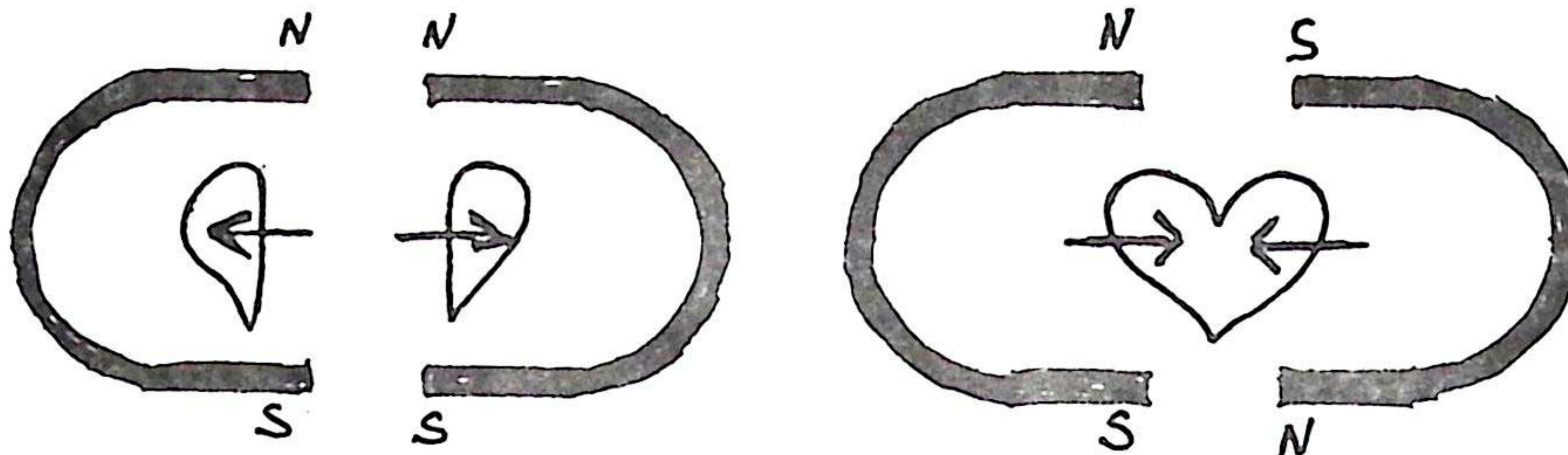
Et, il se fait que :

Les pôles de : MEMES NOMS SE REPOUSSENT

Les pôles de : NOMS CONTRAIRES S'ATTIRENT

Cette LOI DES POLARITES est le principe de base du fonctionnement de nos moteurs.

Cette singularité sera mise aussi à profit pour nombre d'appareils de voie et d'animation.



c-Les deux systèmes.

En réalité, le stator du moteur alternatif représenté schématiquement à la fiche n°3 possède un point central. Ce qui nous permettra de dire que ce bobinage possède une sortie et deux entrées.

Le courant traversant le rotor étant toujours de même sens, il suffira de faire changer le sens du courant dans le stator pour inverser les CHAMPS MAGNETIQUES et donc inverser les sens de rotation du rotor.

En ce qui concerne le moteur continu, la polarité de l'aimant permanent étant fixée une fois pour toutes et, partant, le sens du champ magnétique avec lui, il suffira d'inverser les fils d'arrivée du courant continu au rotor pour en inverser le champ magnétique et du fait même le sens de rotation. Ce système est donc très simple et ne requiert aucun appareil spécial.

d-Quel système choisir?

DANGER!

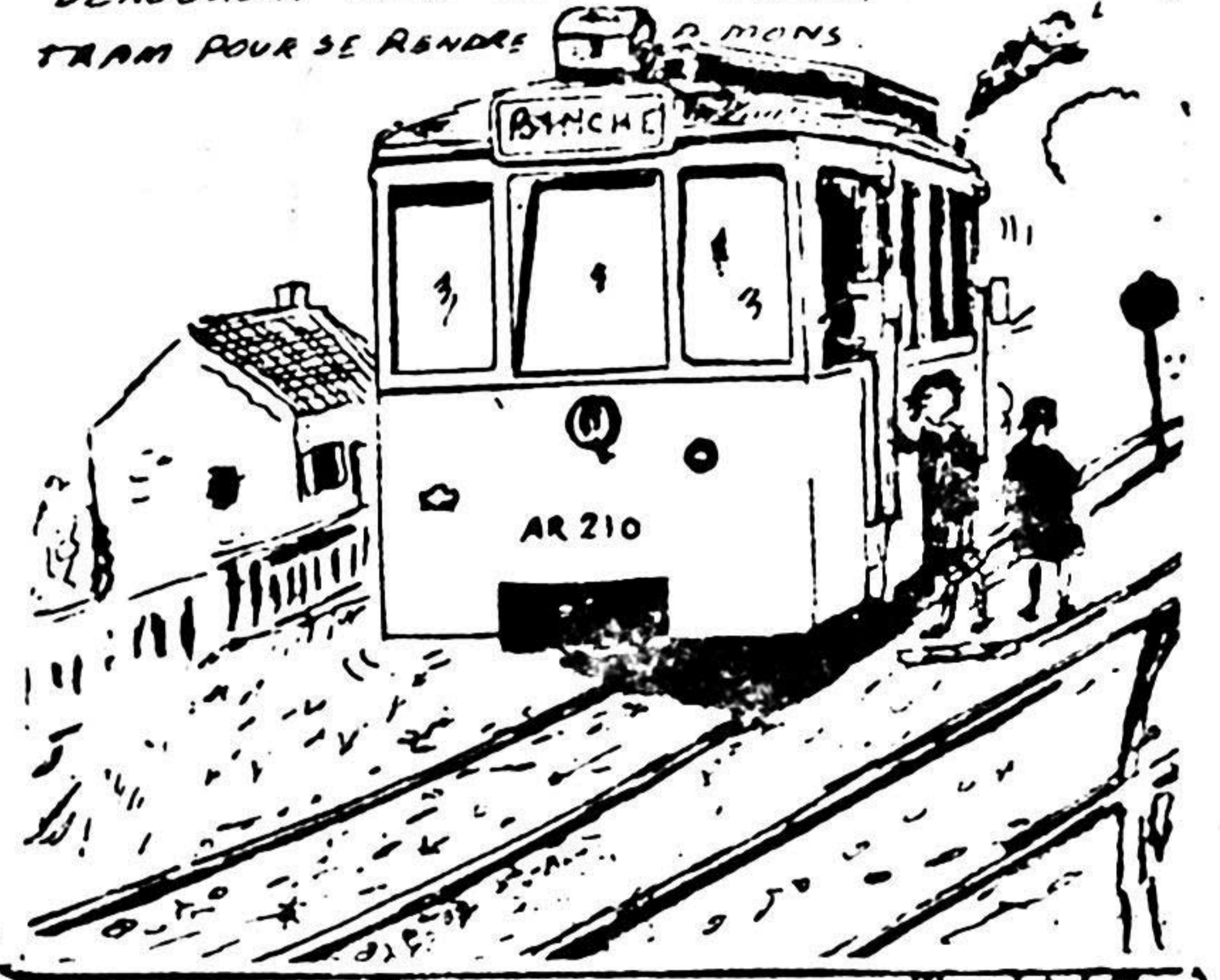
C'est s'aventurer sur un terrain bien dangereux que de dire que tel système est supérieur à l'autre.

Gardez-vous en bien auprès des Anciens qui garnis de leurs lauriers, chevrons, barrettes et étoiles vous sidereront.

Le mystère de la carrière

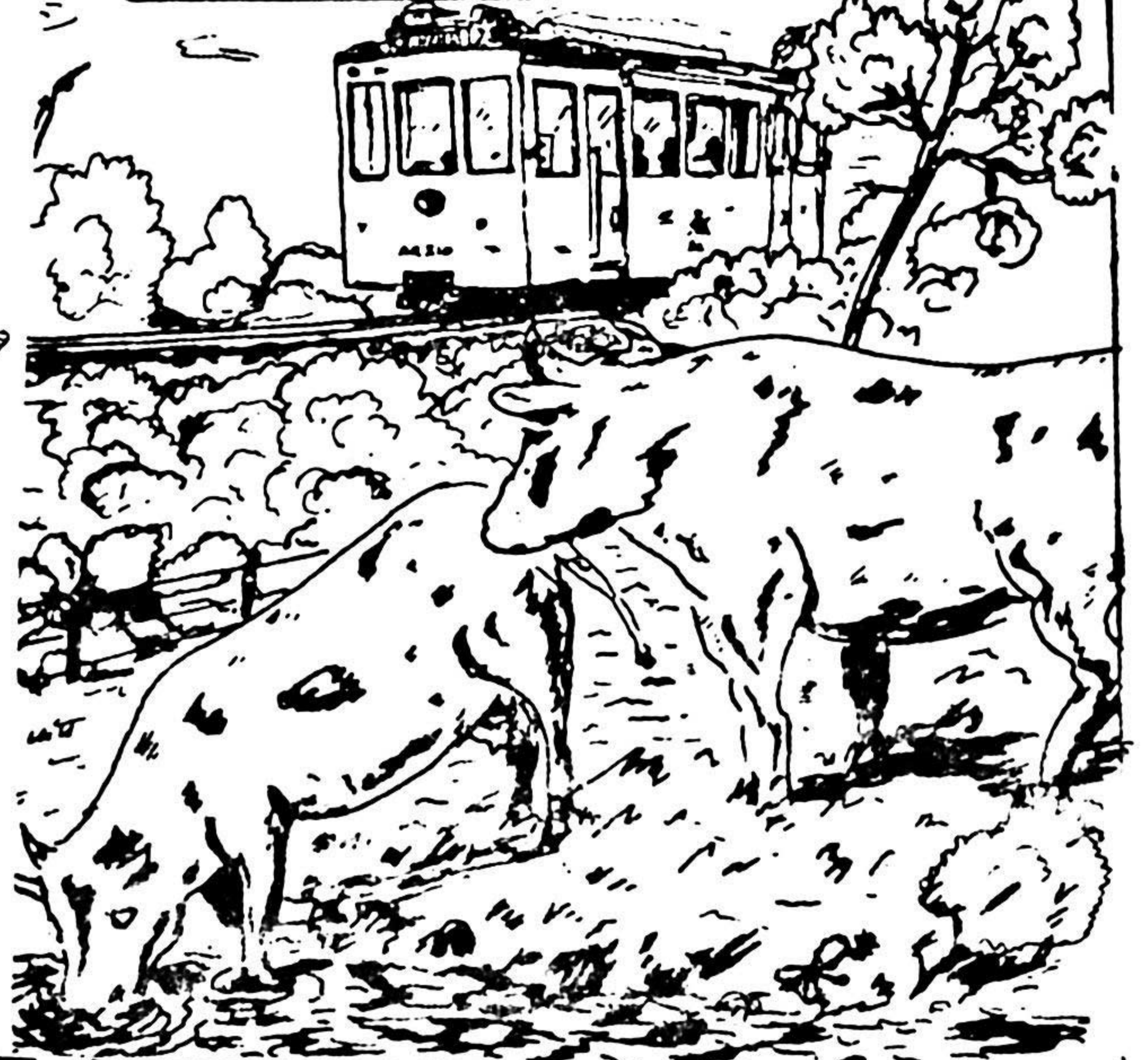
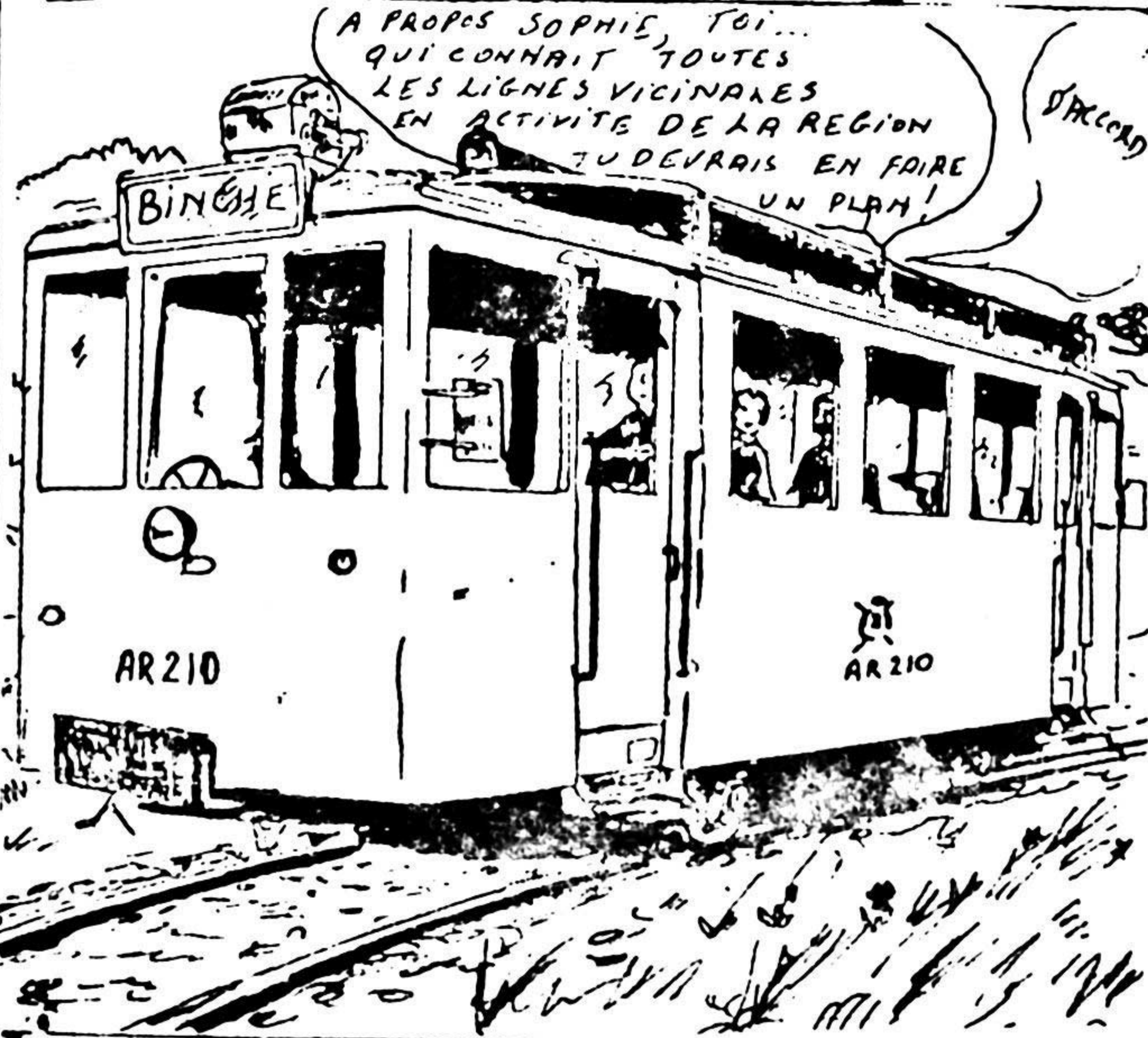


MICHEL EST ENVOYÉ EN BELGIQUE POUR ENQUÊTER SUR DES MYSTÉRIEUSES ACTIVITÉS QUI SE DÉROULENT DANS UNE CARRIÈRE. IL PREND LE TRAM POUR SE RENDRE À MONS.



A PROPOS SOPHIE, TOI... QUI CONNAIT TOUTES LES LIGNES VICINALES EN ACTIVITÉ DE LA RÉGION TU DEVRAIS EN FAIRE UN PLAN!

D'accord



NOUS ALLONS BIENTÔT RÉJONDIR LA ROUTE... C'EST SOUVENT QU'IL Y A DES CONTRÔLES

HELAS... LE DANGER SE PRÉCISAIT...

